クボタロータリ

取扱説明書

ご使用前に必ずお読みください
いつまでも大切に保管してください

はじめに

このたびはクボタ製品をお買上げいただきましてありがとうございました。
この取扱説明書は製品の正しい取扱い方法，簡単な点検及び手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただいて十分理解され，お買上げの製品が優れた性能を発揮し，かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。また，お読みになった後必ず大切に保存し，分からないことがあったときには取出してお読みください。なお，製品の仕様変更などにより，お買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので，あらかじめご了承ください。

⚠ 安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは，人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
なお，⚠表示ラベルが汚損したり，はがれた場合はお買上げの購入先に注文し，必ず所定の位置に貼ってください。

注意表示について

本取扱説明書では，特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について，次のように表示しています。

注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負うことになるものを示します。

注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。

注意事項を守らないと，ケガを負うおそれのあるものを示します。

重　要

注意事項を守らないと，機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

補　足

その他，使用上役立つ補足説明を示します。

仕様について

この取扱説明書では，仕様の異なる製品を下記のように表示していますので，お買い上げの製品の仕様をお確めのうえ，お間違いのないようお願いいたします。
なお，説明はKM180Rを基本とし，KM180Rと取扱いが異なる場合はそのつど追加説明してあります。

- ロータリタイプ
  - ・４輪キャスタ仕様（C仕様）
  - ・後２輪ホルダ仕様（２仕様）
- 爪軸タイプ
  - ・砕土爪軸仕様（44B,48B仕様）
    （KM200R-44B,KM220R-48B）
- カバータイプ
  - ・延長カバー仕様（E仕様）
- 補助ユニット（オートヒッチフレーム）タイプ
  - ・特殊3P式（U仕様）
  - ・W3P式（WU仕様）

目　次

⚠安全に作業するために

サービスと保証について

各部の名称

ロータリの着脱のしかた

ロータリの上手な使い方

ロータリの調整

作業前の点検について（日常点検）

ロータリの簡単な手入れと処置

付　表

目　次

▲ 安全に作業するために　必ず読んでください

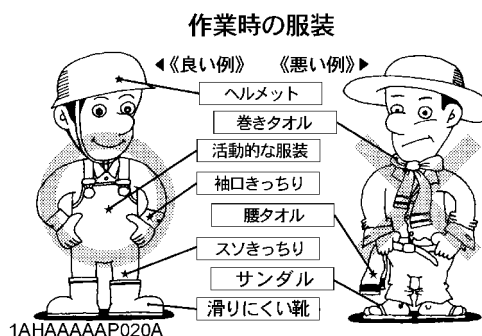
本機をご使用になる前に，必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で，安全な作業をしてください。安全に作業をしていただくため，ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが，これ以外にも，本文の中で▲危険・▲警告・▲注意・重要・補足としてそのつど取上げています。

ロータリを使用する前に

1. ロータリを使用する前に，必ずこの取扱説明書とトラクタ本機の取扱説明書，及び機械に貼ってある▲表示ラベルをよく読み，理解した上で作業してください。
2. ロータリを他人に貸すとき，また他人に作業を依頼するときは，事前に操作のしかたを教え，本書を読ませてください。
3. 本書及びラベルの内容が理解できない人や子供には，絶対に作業させないでください。

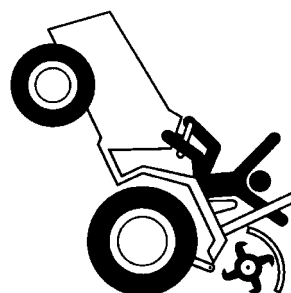
1AHACACAP001D

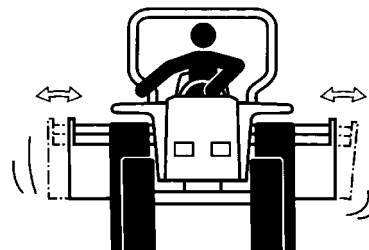
4. ダブダブの衣服やかさばった衣服を着用しないでください。
   回転部分や操縦装置に引掛かり事故の原因になります。
   安全のため，ヘルメット，滑りにくい靴を着用し，必要に応じて安全靴，保護めがねや手袋などを使ってください。

1AHAAAAAP020A

ロータリの着脱時

1. PTOを中立にして平たんな場所で行なってください。
2. トラクタとロータリの間に立たない，また立たせないでください。
   挟まれるおそれがあります。

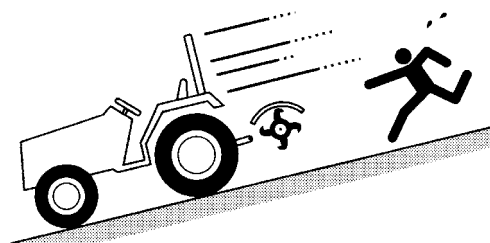
1AHACACAP002B

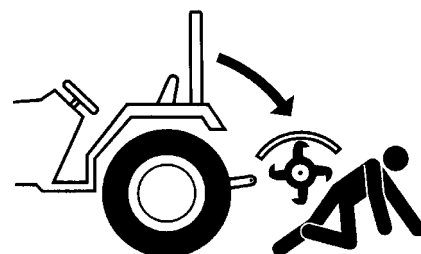
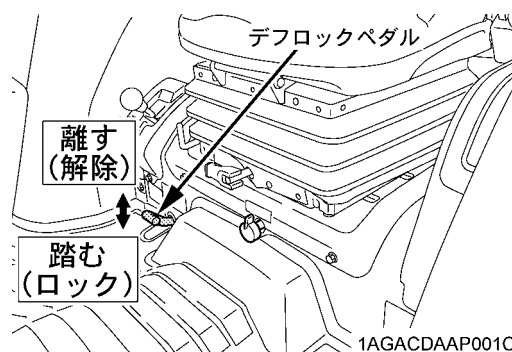
3. 二人作業の場合はお互いに合図しあい，注意して作業してください。
4. ３点リンクの止めピンやユニバーサルジョイントのロックピンが，確実にセットされていることを確認してください。
5. 装着するトラクタによってそれぞれ前後バランスが異なる場合がありますので，前部ウエイトの指示がある場合は必ず装着してください。
   前輪が浮上がり事故の原因になります。

1AHACACAP003B

6. ロアーリンクのチェックチェーンは，ロータリが左右に１～２㎝動く程度に調節してください。
   走行時，ロータリが揺れてバランスをくずし事故の原因になります。

1AHACACAP004B

7. 着脱時，スタンド仕様はフロントスタンドとリヤスタンド，
   ４輪キャスタ仕様はキャスタスタンドを必ずセットしてください。
   ロータリが倒れ，事故の原因になります。

耕うん爪の点検や交換及び調整時

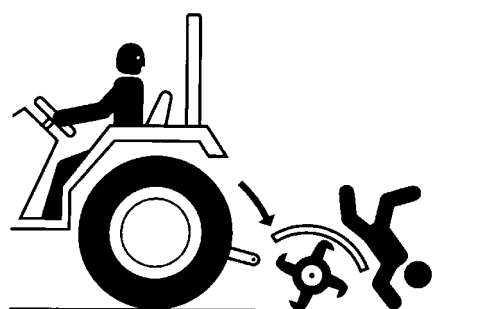
1. トラクタを平たんな場所に置いてください。
2. 駐車ブレーキを掛け，エンジンを停止してください。トラクタが動き出すおそれがあります。
3. ロータリカバー２は，イージーリフタとセットピンを使用し，確実に固定してください。

1AHACACAP005B

4. ロータリを上げた状態で点検整備を行なう場合は：
* 必ず落下速度調整グリップで，作業機が落下しないようにロック（停止）してください。
* 落下速度調整グリップでロックした後，油圧レバーを[前方に倒して]，作業機が落下しないことを必ず確認してください。
* 確認後，再度油圧レバーを上げておいてください。
* ロックするとともに適切なジャッキ又はブロックを爪軸の下に置き，落下防止を行なってください。

1AGALAFAP057A

1AGACDAAP001C

運転時

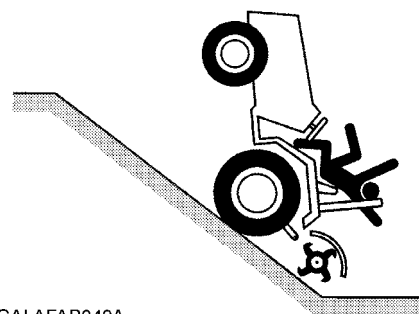
1. 安全カバー類を外した状態でロータリを使用しないでください。また紛失したり損傷した場合，交換してください。
   巻込まれや切傷事故の原因になります。
2. ユニバーサルジョイント，爪軸など回転部分には近づかないでください。
   裂傷・巻込まれなど，事故のおそれがあります。

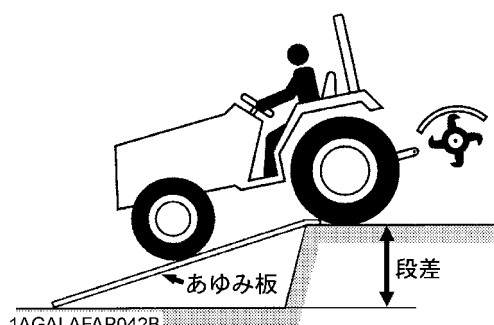
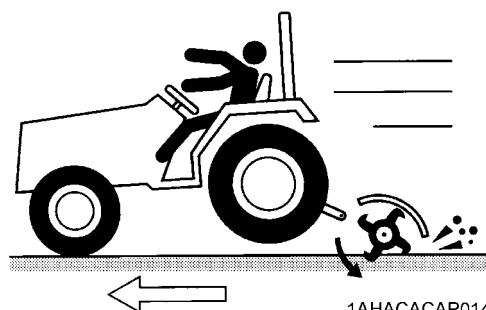
1AHACACAP009B

3. ロータリの上に人を乗せないでください。

1AHACACAP010B

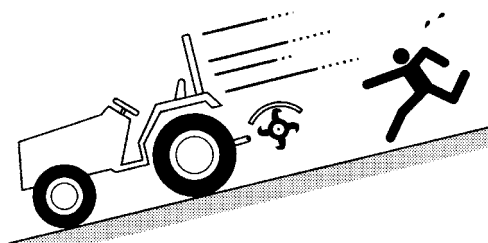
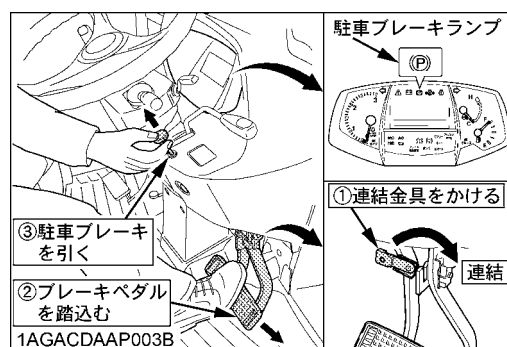
4. 必ず座席に座ってロータリ作業を行なってください。
   作業中，トラクタからの飛降り，飛乗りは重大事故につながります。
5. ロータリを持上げ，バック及び急旋回するときは，周囲の安全確認を行なってください。

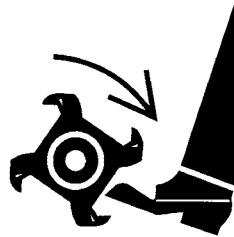
1AHACACAP011B

6. 傾斜地やあぜを登るときは，転倒防止のためロータリを下げて前輪の浮上がりを防いでください。

7. ほ場の出入りなどで，高低差の大きい急傾斜の登り降りや溝越えが必要な場合，あゆみ板を使用し，確実に固定してから低速で行なってください。

＊ あゆみ板は段差の４倍以上の長さのものを使用してください。

8. 耕うん中，硬いほ場でトラクタが前に飛出した場合，すぐクラッチを切りブレーキを踏んでください。次により遅い車速に変速し，爪軸回転を上げて飛出しが起こらないように作業してください。
２輪駆動，４輪駆動の切換え可能なトラクタは，４輪駆動にしてください。

9. ロータリをトラクタに装着して公道を走行できません。（道路運送車両法の保安基準）

格納時

1. トラクタを平たんな場所に置いてください。
2. ロータリを下げ，地面に接地させてください。ロータリが落下するおそれがあります。
3. 駐車ブレーキを掛け，エンジンを停止してください。トラクタが動き出すおそれがあります。
4. ロータリに寄りかかったり，乗ったりしないでください。
   ロータリが転倒するおそれがあります。

1AHACACAP015B

1AGACDAAP003B

廃棄物の処理について

1. 廃棄物をみだりに捨てたり，焼却すると，環境汚染につながり，法令により処罰されることがあります。

＊ 機械から廃液を抜く場合は，容器に受けてください。
＊ 地面へのたれ流しや河川，湖沼，海洋への投棄はしないでください。
＊ 廃油，ゴム類，その他の有害物を廃棄，又は焼却するときは，購入先，又は産業廃棄物処理業者等に相談して，所定の規則に従って処理してください。

1BJABAAAP018D

表示ラベルと貼付け位置

(1) 品番7C705-5646-5

注　意

傷害事故防止のため、取扱説明書を読んで正しく取扱うこと。

着脱時
- PTOを中立にして、平たんな場所で行なうこと。
- トラクタとロータリの間に立たないこと。
- 三点リンク又は二点リンクの止めピンやユニバーサルジョイントのロックピンが外れていないか確認すること。

爪の交換および点検・調整時
- 平たんな場所で駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止すること。
- ロータリ落下防止のためトラクタの油圧ロックを行ない、さらに爪軸の下に木の台などを置いてより安全性を確保すること。

＊オートハンガのクリップを解除位置にした場合、直ちにカバーを降ろすこと。
＊補助カバー、Vカバーの着脱や延長カバーの開閉時、指の挟まれに注意すること。
【＊：　　を装備している場合】

作業時
- ロータリの上に人を乗せないこと。
- ロータリの持ち上げ、バック及び急旋回時は、周囲の安全を確認すること。
- 傾斜地や畦を登る時は、ロータリを下げて前上がりを防ぐこと。

警　告

ロータリの回転部に接触すると、巻き込まれやケガをする恐れがあるので回転部に近づかないこと。

1AHAAACAP143A

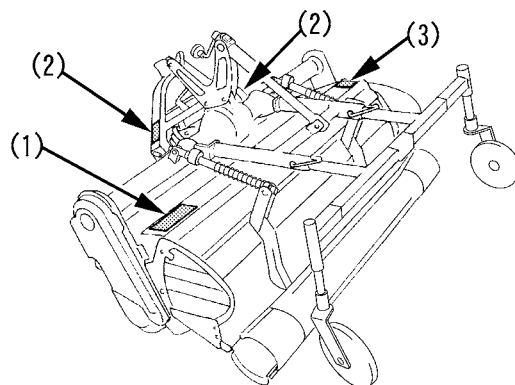
(2) 品番7C705-5881-1

警　告

ユニバーサルジョイントに接触すると、巻き込まれやケガをする恐れがあるので近づかないこと

1AHACACAP018A

(3) 品番7F712-5613-1

1AHACACAP019C

1AHAEAGAP033A

表示ラベルの手入れ

1. ラベルは，いつもきれいにして傷つけないようにしてください。
   もしラベルが汚れている場合は，石鹸水で洗い，やわらかい布で拭いてください。
2. 高圧洗浄機で洗車すると，高圧水によりラベルが剥がれるおそれがあります。高圧水を直接ラベルにかけないでください。
3. 破損や紛失したラベルは，製品購入先に注文し，新しいラベルに貼替えてください。
4. 新しいラベルを貼る場合は，貼付け面の汚れを完全に拭取り，乾いた後，元の位置に貼ってください。
5. ラベルが貼付けられている部品を新部品と交換するときは，ラベルも同時に交換してください。

サービスと保証について

この製品には, 保証書が添付してありますのでご使用前によくご覧ください。

◆ ご相談窓口

ご使用中の故障やご不審な点及びサービスについてのご用命は, お買上げいただいた購入先にそれぞれ **[ご相談窓口]** を設けておりますので, お気軽にご相談ください。
その際, ロータリ名称と機械番号を併せてご連絡ください。
なお, 部品をご注文の際は, 購入先に純正部品表を準備しておりますので, そちらでご相談ください。

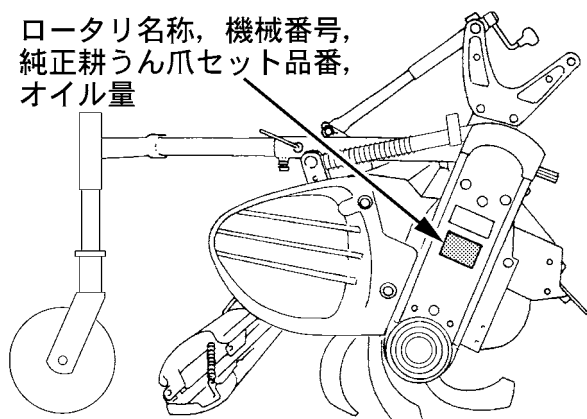
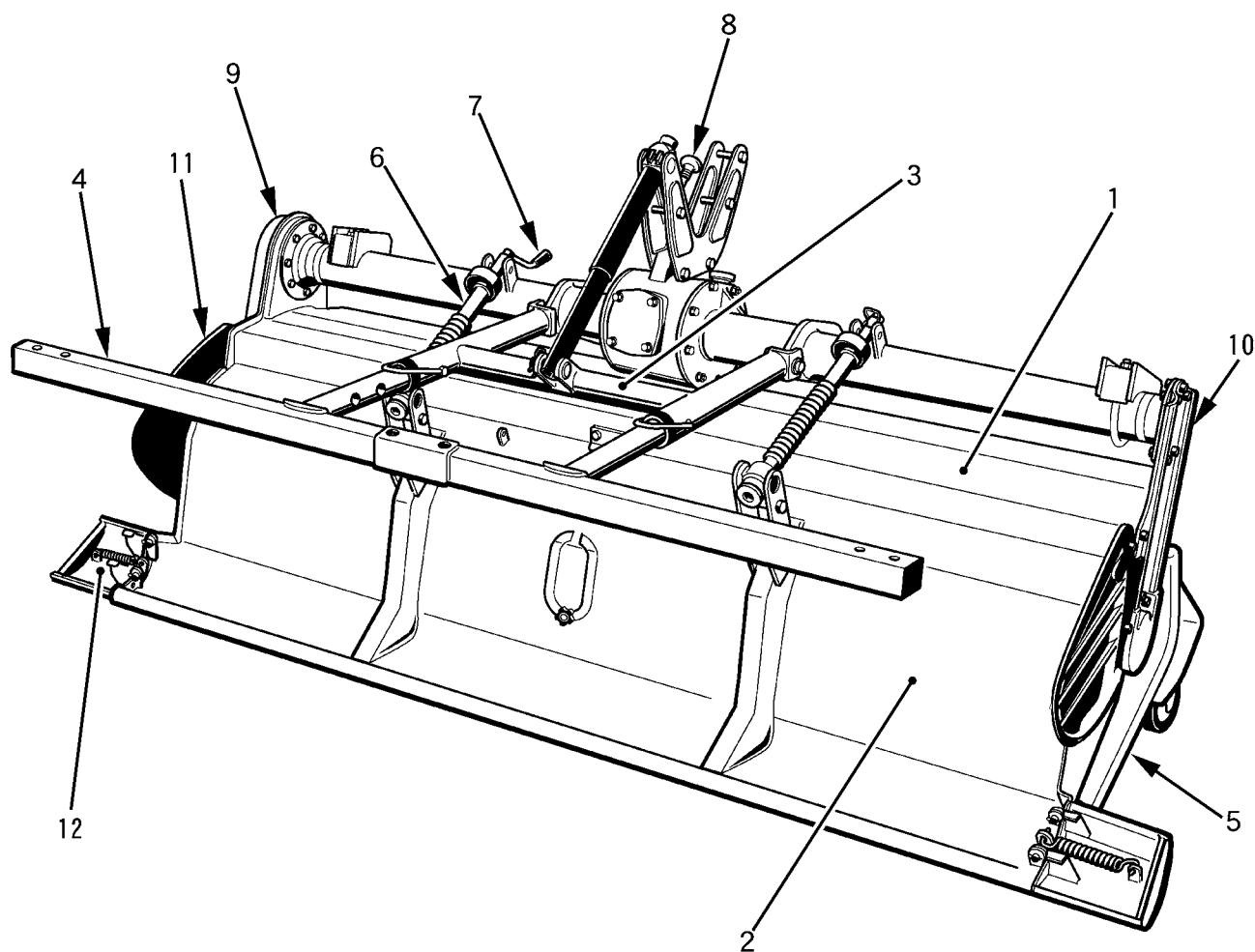
警 告

＊ 危険ですので, 機械の改造はしないでください。改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は, メーカ保証の対象外になるのでご注意ください。

◆ 補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期限）は製造打ち切り後 12 年といたします。
ただし, 供給年限内であっても特殊部品につきましては, 納期等についてご相談させていただく場合もあります。
補修用部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了致しますが, 供給年限経過後であっても部品供給のご要請があった場合には, 納期及び価格についてご相談させていただきます。

補 足

＊ 純正耕うん爪セット品番をロータリ名称・機械番号を記したラベルの下に記載しております。
部品交換の際にご活用ください。

各部の名称

1AHAEAGAP032A

（1） ロータリカバー１
（2） ロータリカバー２
（3） 後２輪ホルダ１ **［後２輪ホルダ仕様］**
（4） 後２輪ホルダ２ **［後２輪ホルダ仕様］**
（5） ４輪キャスタ
（6） ロッド
（7） イージーリフタハンドル
（8） 後２輪ハンドル **［後２輪ホルダ仕様］**
（9） チェーンケース
（10） サイドフレーム
（11） サイドカバー
（12） 延長カバー **［延長カバー仕様］**

ロータリの着脱のしかた

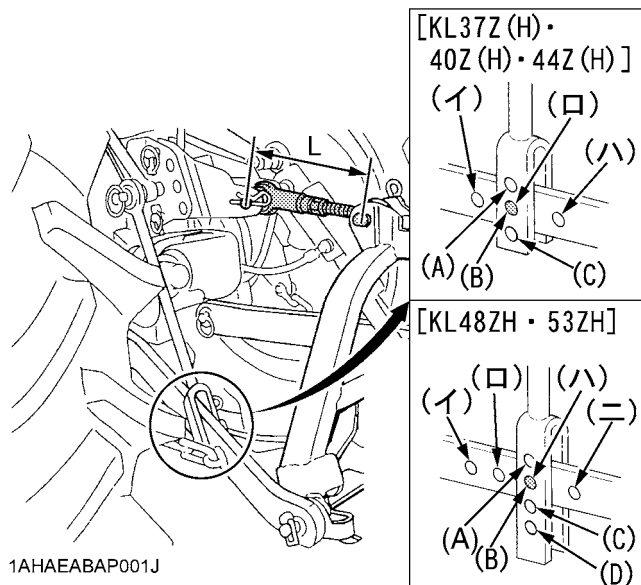
取付け前の準備

注 意

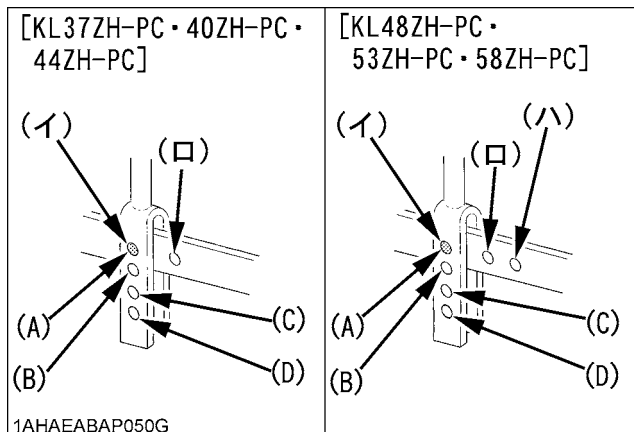
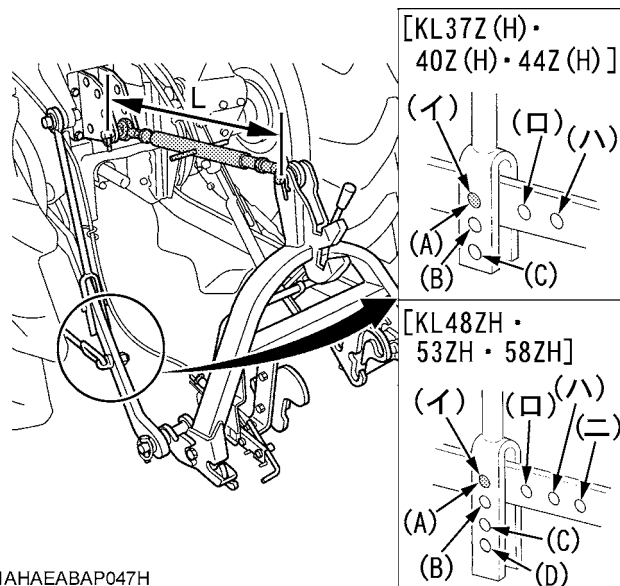
- **＊ 補助ユニットの種類，トップリンク長さ，ロアーリンク穴位置，リフトロッド穴位置を間違うと，ジョイント抜けやトップリンクの破損等による傷害事故のおそれがあります。**
- **＊ 前部ウエイトの指示がある場合，トラクタに必ず取付けてください。トラクタの前輪が浮上がり事故の原因になります。**

◆ ３点リンク取付点の確認

[特殊 3P 式]

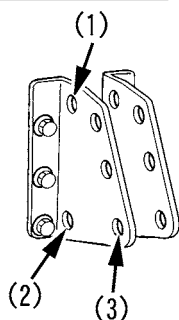
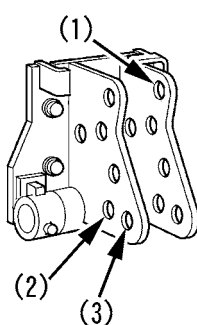
1. 補助ユニット（トップリンクサポート，トップリンク，オートヒッチフレームなど）が，装着されているかを確認してください。装着されていないときは，**[トップリンクサポートの取付け]** の項を参照の上，装着してください。
2. 装着するトラクタにより，３点リンク取付点と補助ユニットの種類及びトップリンク長さが異なりますので，下図と **[ロータリの取付け方法と適応型式]** の項の表又はトップリンクサポートに貼付けてあるラベルを確認の上，点検・調整してください。

1AHAEABAP001J

[W3P 式]

1. 装着するトラクタにより３点リンク取付点とトップリンク長さが異なりますので，下図と５ ページの表又はオートヒッチフレームに貼付けてあるラベルを確認のうえ，点検・調整してください。

1AHAEABAP047H

1AHAEABAP050G

◆ トップリンクサポート・トップリンクの取付位置

ドラフトなし仕様　　ドラフト仕様

1AHAEABAP003A

◆ トップリンク長さの調整

1. W3P 式は装着する作業機によって，トップリンク長さが異なります。(長さがわからない場合は，作業機の購入先にお問い合わせください。)
2. トップリンクの調整は，ロックナットをゆるめてから行なってください。トップリンク調整後は，トップリンクをロックナットで固定してください。

重　要

＊ トップリンク長さが狂っていると，ジョイント騒音やジョイントの外れ，破損のおそれがあります。

■ロータリの取付け方法と適応型式

(下表は一般的な組合わせを示しています。表に記載されていないトラクタの派生機種については，トラクタ側の取扱説明書に記載している場合があります。)

[特殊 3P 式]

<table>
<tr><td colspan="2">トラクタ型式（ゼロキングウェル）</td><td>KL37Z(H)，KL40Z(H)，KL44Z(H)</td><td>KL48ZH，KL53ZH</td></tr>
<tr><td colspan="2">ロータリ型式</td><td>KM180R，KM190R</td><td>KM180R，KM190R，KM200R</td></tr>
<tr><td rowspan="2">補助ユニット</td><td>ドラフトなし仕様</td><td>U400Q-12RF</td><td>U480Q-12RF</td></tr>
<tr><td>ドラフト仕様</td><td>－</td><td>U481Q-12RF</td></tr>
<tr><td colspan="2">トップリンク取付穴</td><td colspan="2">(1)（2)</td></tr>
<tr><td colspan="2">トップリンク長さ“L”寸法(mm)</td><td colspan="2">235</td></tr>
<tr><td colspan="2">リフトロッド左・右の取付穴</td><td colspan="2">(B)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ロアーリンク取付穴</td><td>(ロ)</td><td>(ハ)</td></tr>
</table>

1. 表中の（　）数字，記号は３ページの図を参照してください。
2. トップリンク長さ“L”寸法は装着時の目安とし，異音（ガラガラ音）が出る場合は±５ mm の範囲で調節してください。
3. トラクタのドラフト有・無によって使用する補助ユニットが異なりますので，ご注意ください。

※前後バランスが悪くなった場合は，ウエイトの装着が必要です。

[補助ユニット]

製品名	コード No.
U400Q-12RF	7E100-02000
U481Q-12RF	7E100-03000
U480Q-12RF	7E100-04000

[W3P 式]

<table>
<tr><td>トラクタ型式（ゼロキングウェル）</td><td>KL37Z(H)
KL40Z(H)
KL44Z(H)</td><td>KL37ZH-PC
KL40ZH-PC
KL44ZH-PC</td><td>KL48ZH
KL53ZH
KL58ZH</td><td>KL48ZH-PC
KL53ZH-PC
KL58ZH-PC</td></tr>
<tr><td>ロータリ型式</td><td>KM180R，KM190R</td><td>KM180R，KM190R，
KM200R</td><td colspan="2">KM180R，KM190R，KM200R，
KM220R，KM240R</td></tr>
<tr><td>補助ユニット</td><td colspan="4">WU400Q-12RF</td></tr>
<tr><td>トップリンク取付穴</td><td colspan="4">(3)</td></tr>
<tr><td>トップリンク長さ“L”寸法(mm)</td><td colspan="2">615</td><td colspan="2">635</td></tr>
<tr><td>リフトロッド左・右の取付穴</td><td colspan="4">(A)</td></tr>
<tr><td>ロアーリンク取付穴</td><td colspan="4">(イ)</td></tr>
</table>

1. 表中の（　）数字，記号は４ページの図を参照してください。
2. トップリンク長さ“L”寸法は装着時の目安とし，異音（ガラガラ音）が出る場合は±５ mm の範囲で調節してください。

※前後バランスが悪くなった場合は，ウエイトの装着が必要です。

[補助ユニット]

製品名	コード No.
WU400Q-12RF	7E100-08000

◆ **参考［KL フィフティ，グランド KL，ニュー KL，KL トラクタに装着する場合］**
［特殊 3P 式］

トラクタ型式（KL フィフティ）		KL3950(H) KL3950H-PC （機番： ～13633）	KL4350(H) KL4350H-PC （機番： ～13514）	KL3950H-PC （機番： 13634～）	KL4350H-PC （機番： 13515～）
ロータリ型式		KM180R，KM190R		KM180R，KM190R，KM200R	
補助ユニット	ドラフトなし仕様	U3950Q-11RF			
	ドラフト仕様	U3951Q-11RF			
トップリンク取付穴		(1)(2)			
トップリンク長さ“L”寸法(mm)		235		250	
リフトロッド左・右の取付穴		(B)			
ロアーリンク取付穴		(ロ)			

トラクタ型式（KL フィフティ）		KL4750H	KL5150H KL5550H KL5150H-PC （機番： ～11006）	KL5150H-PC （機番： 11007～）
ロータリ型式		KM180R，KM190R，KM200R，KM220R		
補助ユニット	ドラフトなし仕様	U4750Q-11RF		U5150PCSQ-11RF
	ドラフト仕様	U4751Q-11RF		U5151PCSQ-11RF
トップリンク取付穴		(1)(2)		
トップリンク長さ“L”寸法(mm)		235		260
リフトロッド左・右の取付穴		(B)		
ロアーリンク取付穴		(ハ)		(ロ)

トラクタ型式（グランド KL）		KL385(H)	KL415(H) KL415H-PC	L465HD	KL465H	KL505H KL505H-PC	KL555H
ロータリ型式		KM180R，KM190R			KM180R，KM190R， KM200R，KM220R		
補助ユニット	ドラフトなし仕様	U385Q-10RF			U465Q-10RF		U555Q-10RF
	ドラフト仕様	U386Q-10RF			U466Q-10RF		U556Q-10RF
トップリンクサポート取付穴		(1)(2)					
トップリンク長さ“L”寸法(mm)		235					260
リフトロッド左・右の取付穴		(B)					
ロアーリンク取付穴		(ロ)			(ハ)		(ロ)

トラクタ型式（ニュー KL）		KL380H	KL410H KL410H-PC	KL360	KL430	KL460H	KL500H KL500H-PC	KL550H
ロータリ型式		KM180R，KM190R				KM180R，KM190R， KM200R，KM220R		
補助ユニット	ドラフトなし仕様	U380Q-9RF		U360Q-9RF				U550Q-9RF
	ドラフト仕様	U381Q-9RF		U361Q-9RF				U551Q-9RF
トップリンクサポート取付穴		(1)(2)						
トップリンク長さ“L”寸法（mm）		235		245		235		260
リフトロッド左・右の取付穴		(B)						
ロアーリンク取付穴		(ロ)				(ハ)		(ロ)

トラクタ型式（KL）		KL38H	KL41H	KL36	KL43	KL46H	KL50H
ロータリ型式		KM180R，KM190R				KM180R，KM190R， KM200R，KM220R	
補助ユニット	ドラフトなし仕様	U380Q-8RF		U360Q-8RF			
	ドラフト仕様	U381Q-8RF		U361Q-8RF			
トップリンクサポート取付穴		(1)(2)					
トップリンク長さ“L”寸法（mm）		235		245		235	
リフトロッド左・右の取付穴		(B)					
ロアーリンク取付穴		(ロ)				(ハ)	

1. トップリンク長さ“L”寸法は装着時の目安とし，異音（ガラガラ音）が出る場合は±５mmの範囲で調節してください。
2. トラクタのドラフト有・無によって使用する補助ユニットが異なりますので，ご注意ください。
3. 別途オートヒッチフレーム，アッシ（7E408-9961-0）が必要です。

※前後バランスが悪くなった場合は，ウエイトの装着が必要です。

[補助ユニット]

製品名	コード No.	製品名	コード No.
U361Q-8RF	7E500-01000	U385Q-10RF	7E300-02000
U360Q-8RF	7E500-02000	U466Q-10RF	7E300-03000
U381Q-8RF	7E500-03000	U465Q-10RF	7E300-04000
U380Q-8RF	7E500-04000	U556Q-10RF	7E300-05000
U361Q-9RF	7E400-01000	U555Q-10RF	7E300-06000
U360Q-9RF	7E400-02000	U3951Q-11RF	7E200-01000
U381Q-9RF	7E400-03000	U3950Q-11RF	7E200-02000
U380Q-9RF	7E400-04000	U4751Q-11RF	7E200-03000
U551Q-9RF	7E400-05000	U4750Q-11RF	7E200-04000
U550Q-9RF	7E400-06000	U5151PCSQ-11RF	7E200-05000
U386Q-10RF	7E300-01000	U5150PCSQ-11RF	7E200-06000

ロータリの着脱のしかた

［W3P 式］

トラクタ型式（KL フィフティ）	KL3950(H) KL4350(H)	KL3950H-PC KL4350H-PC	KL4750H	KL5150H KL5150H-PC	KL5550H
ロータリ型式	KM180R，KM190R	KM180R，KM190R，KM200R	KM180R，KM190R，KM200R，KM220R		
補助ユニット	WU3950Q-11RF				
トップリンク取付穴	(3)				
トップリンク長さ“L”寸法(mm)	615		635		
リフトロッド左・右の取付穴	(A)				
ロアーリンク取付穴	(イ)				

トラクタ型式（グランド KL）	KL385H	KL415H KL415H-PC	L465HD	KL465H	KL505H KL505H-PC	KL555H
ロータリ型式	KM180R，KM190R			KM180R，KM190R，KM200R，KM220R		
補助ユニット	WU385Q-10RF					
トップリンクサポート取付穴	(3)					
トップリンク長さ“L”寸法(mm)	615			635		
リフトロッド左・右の取付穴	(A)					
ロアーリンク取付穴	(イ)					

トラクタ型式（ニュー KL）	KL380H	KL410H KL410H-PC	KL360	KL430	KL460H	KL500H KL500H-PC	KL550H
ロータリ型式	KM180R，KM190R				KM180R，KM190R，KM200R，KM220R		
補助ユニット	WU360Q-9RF						
トップリンクサポート取付穴	(3)						
トップリンク長さ“L”寸法(mm)	615				635		
リフトロッド左・右の取付穴	(A)						
ロアーリンク取付穴	(イ)						

トラクタ型式（KL）	KL38H	KL41H	KL36	KL43	KL46H	KL50H
ロータリ型式	KM180R，KM190R				KM180R，KM190R，KM200R，KM220R	
補助ユニット	WU360Q-8RF					
トップリンクサポート取付穴	(3)					
トップリンク長さ“L”寸法(mm)	615				635	
リフトロッド左・右の取付穴	(A)					
ロアーリンク取付穴	(イ)					

1. トップリンク長さ“L”寸法は装着時の目安とし，異音（ガラガラ音）が出る場合は±５mmの範囲で調節してください。
2. 別途オートヒッチフレーム，アッシ（7E300-9962-0）が必要です。

※前後バランスが悪くなった場合は，ウエイトの装着が必要です。

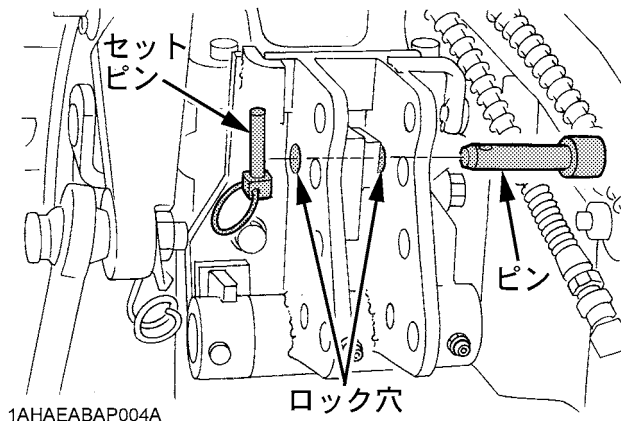
［補助ユニット］

製品名	コード No.	製品名	コード No.
WU360Q-8RF	7E500-08000	WU385Q-10RF	7E300-08000
WU360Q-9RF	7E400-08000	WU3950Q-11RF	7E200-08000

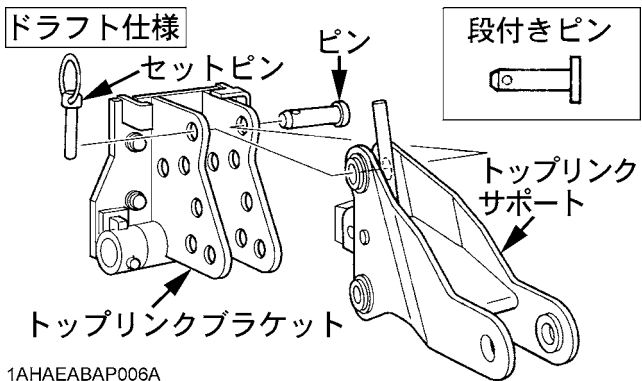
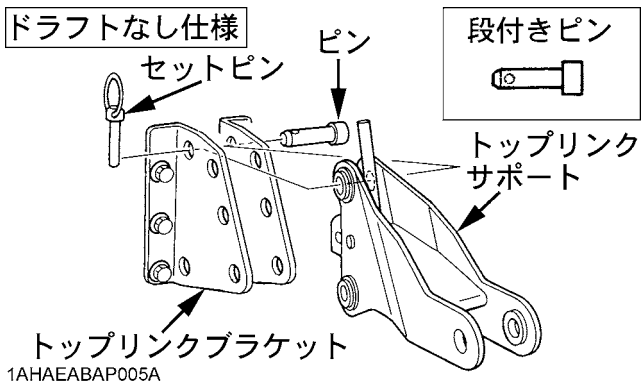
トップリンクサポートの取付け

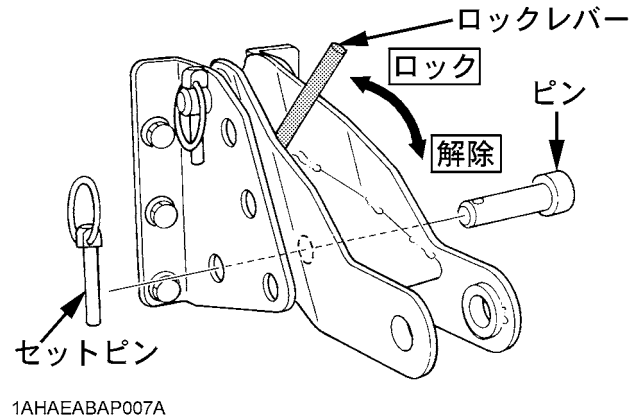
■取付け方

1. **［トラクタがドラフト仕様の場合］**
   トップリンクブラケットのロック穴に右側からピンをさし込み，セットピンで抜け止めをしてください。(トップリンクブラケットのガタ止め)

1AHAEABAP004A

2. トップリンクブラケットの上穴と，トップリンクサポートの上穴を右側からピンで取付け，セットピンで抜け止めをしてください。(トップリンクサポートの上下を間違わないよう，ラベルの方向又は補助ユニット一覧表を参照して取付けてください)

1AHAEABAP005A

1AHAEABAP006A

3. ロックレバーを手前に引き，トップリンクブラケットの下穴と，トップリンクサポートの下穴をピンで取付け，セットピンで抜け止めをしてください。

1AHAEABAP007A

4. ロックレバーを前方に戻し，確実にロックしてください。

■取外し方

取付け順序の逆に行なってください。

トラクタへの装着

注 意

＊ ロータリの取付け・取外しは，PTO を中立にし平たんな場所で行なってください。
＊ トラクタとロータリの間には立たないでください。はさまれるおそれがあります。

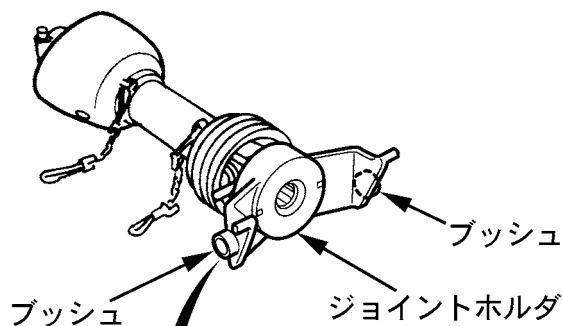
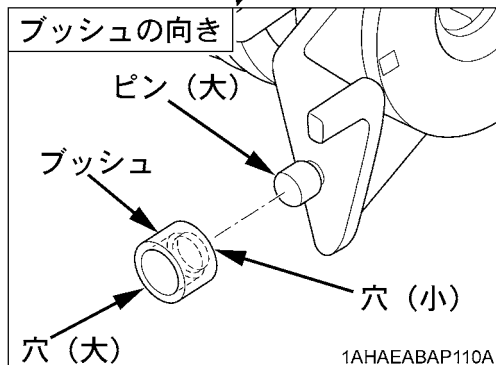
重 要

＊ 安全カバー回転止め鎖で，ユニバーサルジョイントを吊らないでください。
＊ トラクタにけん引ヒッチが付いている場合は事前に取外してください。

■装着前の準備［特殊 3P 式］

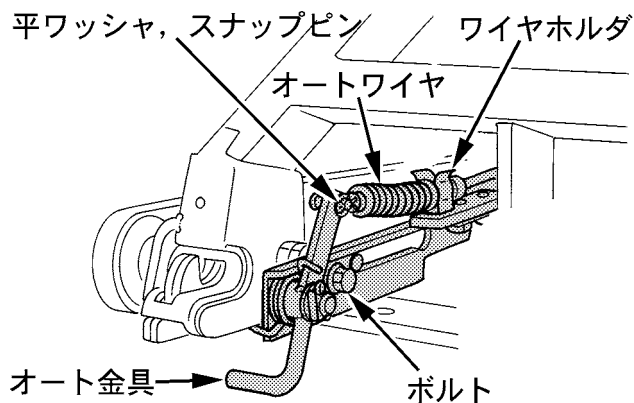
◆ スーパージョイントの組付け

オートヒッチフレームをトラクタに装着した後に，ジョイントを着脱できます。
（ジョイントの取付け方は **［取付け方］** の項を参照）

1. ジョイントホルダにブッシュが組付けられていることを確認してください。

重 要

＊ ブッシュを組付ける際は，穴の小さい方を内側にして奥まで入れてください。

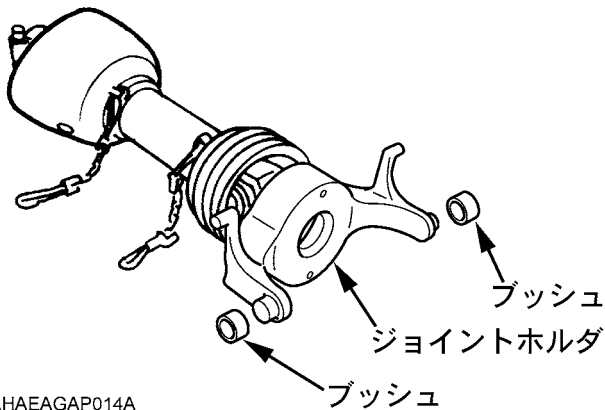
◆ オート金具の取付け

1. オート金具をボルトでオートヒッチフレームに取付けます。
2. オート金具にオートワイヤを平ワッシャとスナップピンで取付けます。
3. オートワイヤをワイヤホルダに取付けます。

■装着前の準備［W3P 式］

◆ スーパージョイントの組付け

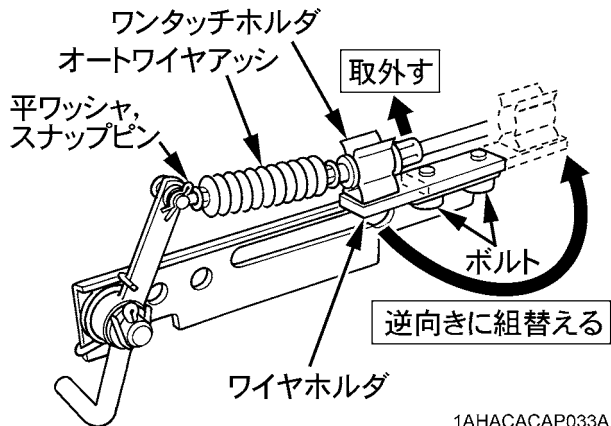
オートヒッチフレームをトラクタに装着した後に，ジョイントを着脱できます。
（ジョイントの取付け方は **［取付け方］** の項を参照）

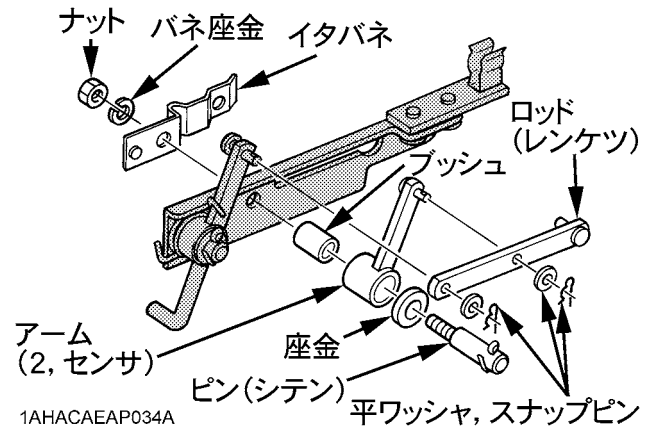
1. ジョイントホルダにブッシュを組付けます。

1AHAEAGAP014A

◆ オート金具の組付け

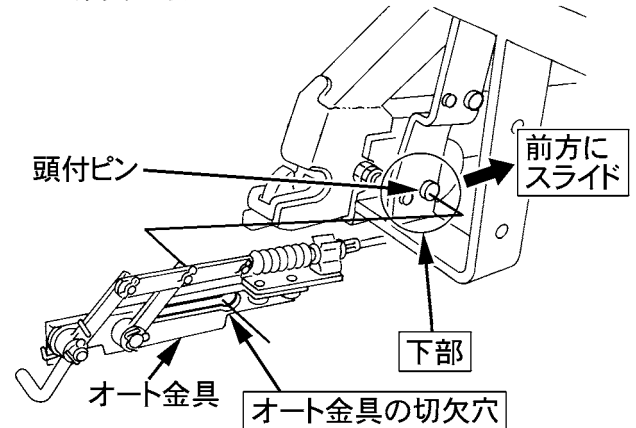
付属の部品を使用し，図を参考に次の順序でオート金具を組換えてください。

1. スナップピンと平ワッシャを外し，オート金具からオートワイヤアッシを取外します。
2. ボルト２本を外し，ワイヤホルダを逆向きに組換えます。

1AHACACAP033A

3. 付属のピン（シテン）に，アーム（２，センサ），イタバネを図のように挿入し，バネ座金・ナットで締付けます。
4. ロッド（レンケツ）を平ワッシャとスナップピンで取付けます。

1AHACAEAP034A

5. オートワイヤアッシを取付けます。
6. オート金具をオートヒッチフレームの下部にセットしてください。
   セット要領は，オート金具の切欠穴部をオートヒッチフレームに溶接された頭付ピンに挿入し，前方にスライドさせます。その際，イタバネの抜け止め穴を頭付ピンの裏側の凸部に確実に収めてください。

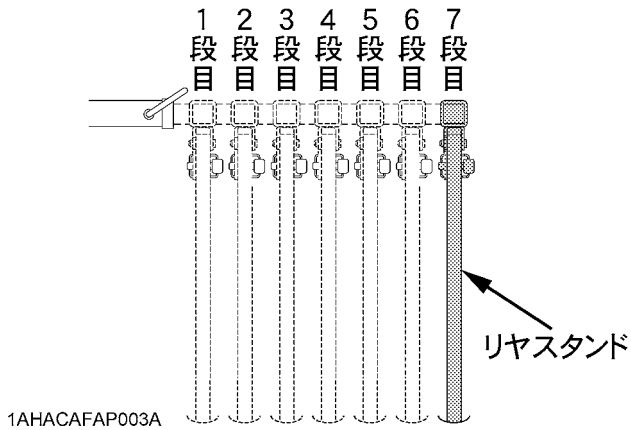
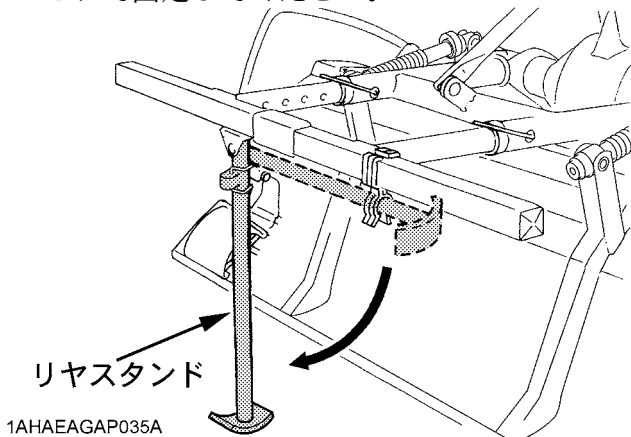
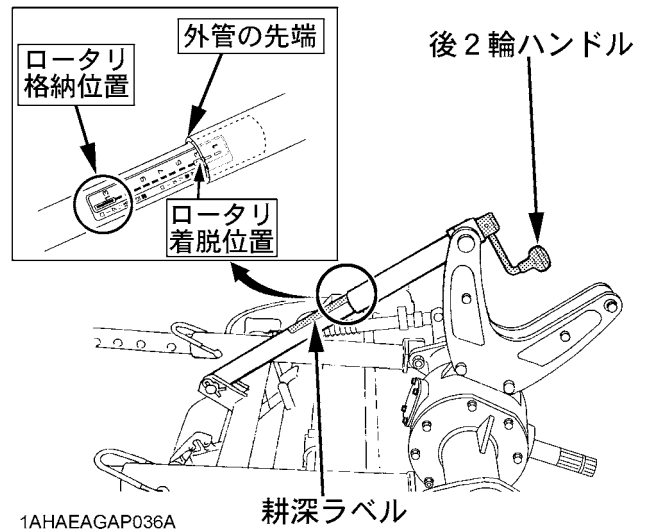
1AHACACAP035B

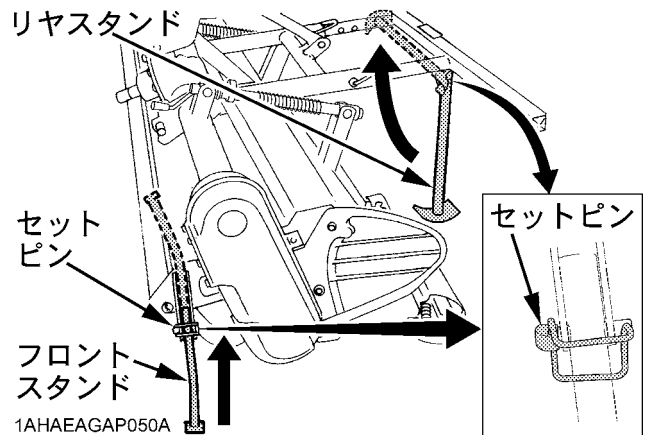
補　足

＊ オート金具をセットする際は，必ずトラクタのロアーリンクが水平よりも上方の位置で行なってください。

■ロータリ着脱姿勢の調整

◆ スタンド仕様の場合

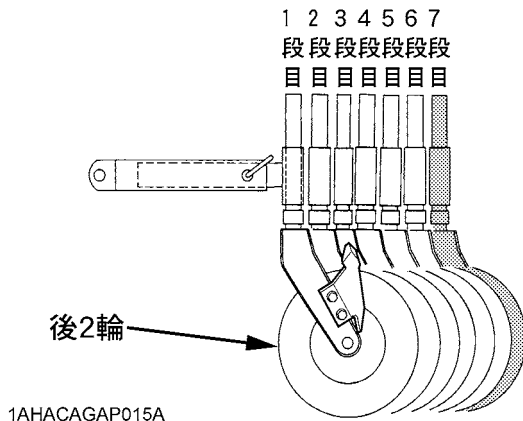
1. リヤスタンドの前後方向の位置は７段目にセットしてください。

［前後位置］

2. リヤスタンドを下げ位置にセットし，セットピンで固定してください。

3. ロータリの後２輪ハンドルを回し，外管の先端を内管に貼ってあるラベルの **［ロータリ着脱位置］** の範囲にあわせてください。

重　要

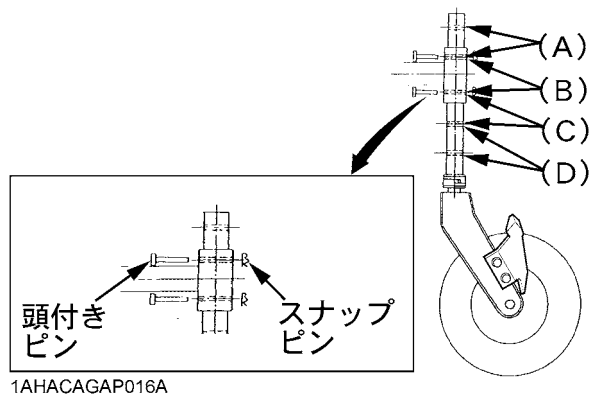
＊ ロータリ単体で保管する場合は，フロントスタンドを下げ位置にセットしてください。
＊ 耕うん時は，リヤスタンドは折たたみ，フロントスタンドは上方へ反転し，セットピンで固定してください。

◆ 後２輪ホルダ仕様の場合（後２輪は別売オプション）

1. 後２輪の前後方向の位置は７段目にセットしてください。

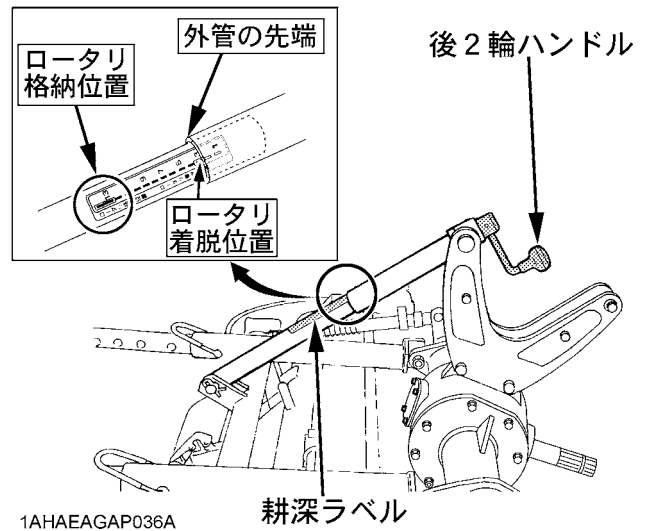
［前後位置］

1AHACAGAP015A

［上下位置］

上下位置は（B）の位置にセットしてください。

1AHACAGAP016A

2. ロータリの後２輪ハンドルを回し，外管の先端を内管に貼ってあるラベルの **［ロータリ着脱位置］** の範囲にあわせてください。

1AHAEAGAP036A

◆ ４輪キャスタ仕様の場合

キャスタスタンドを装着します。
（詳細は **［キャスタスタンドの取扱い］** の項を参照。）

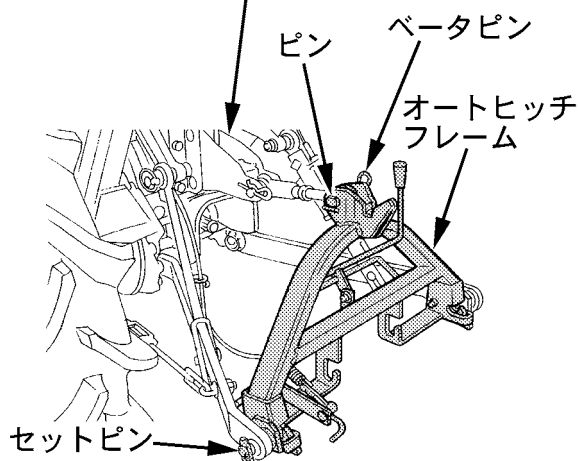
■取付け方

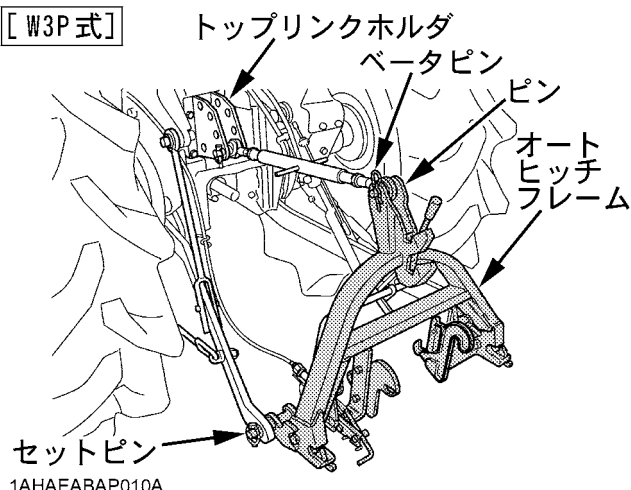
◆ 特殊 3P 作業機を装着する場合

1. ロアーリンクとリフトロッド取付け位置を確認してください。もし，異なっている場合は **[取付け前の準備]** の項に従って取付けてください。

＊ ロアーリンクとリフトロッドの取付け穴位置を間違うと，ユニバーサルジョイントが破損し傷害事故を引起すおそれがありますので，取付け穴位置を再確認してください。

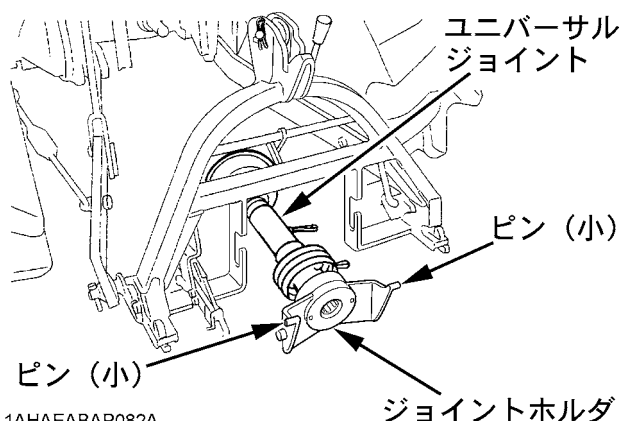
2. ロアーリンクにオートヒッチフレームを取付け，セットピンで抜け止めをしてください。
3. トップリンクの長さ **"L"** を調節し（**[取付け前の準備]** の **[ロータリの取付け方法と適応型式]** の項参照），トップリンクサポート（特殊 3P 式）[トップリンクホルダ（W3P 式）] と，オートヒッチフレームの上部にそれぞれピンで取付け，ベータピンで抜け止めをしてください。

[特殊 3P 式]

1AHAEABAP081A

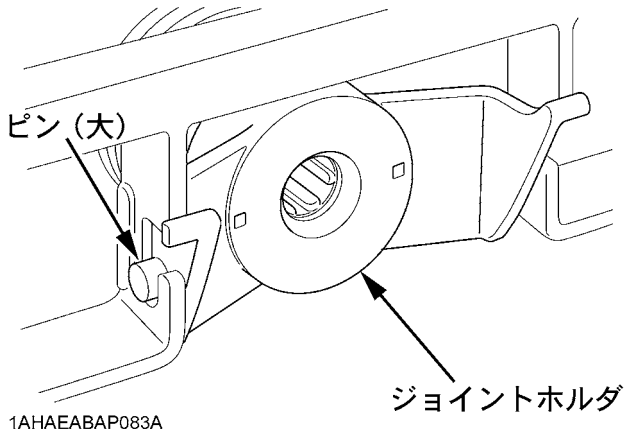
[W3P 式]

1AHAEABAP010A

4. ユニバーサルジョイントをオートヒッチフレームに装着します。

[特殊 3P 式]

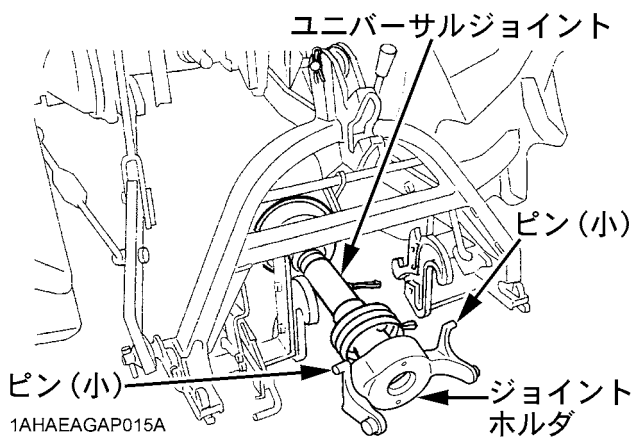
(1) ユニバーサルジョイントをオートヒッチフレームの下に置きます。
（ジョイントホルダがロータリ側，ピン（小）が上側）

1AHAEABAP082A

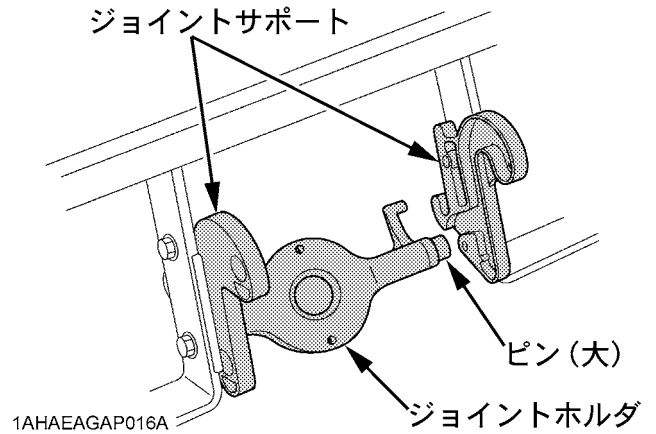
(2) ジョイントホルダを下図のように持ち，左右のピン（大）をオートヒッチフレームの開口部から入れます。

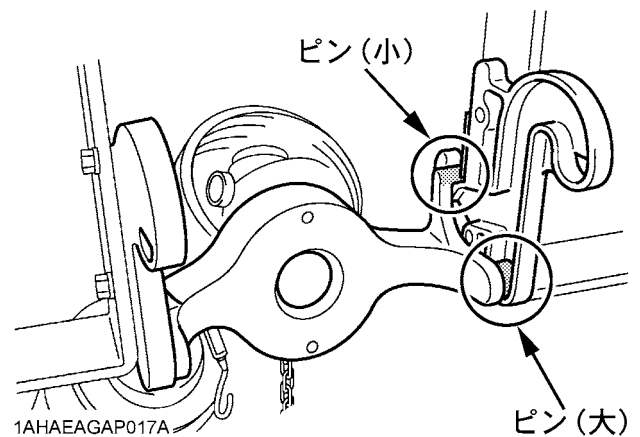
1AHAEABAP083A

重　要

＊ ジョイントホルダのピン（大）がオートヒッチフレームの溝下部の正しい位置におさまっているか確認してください。

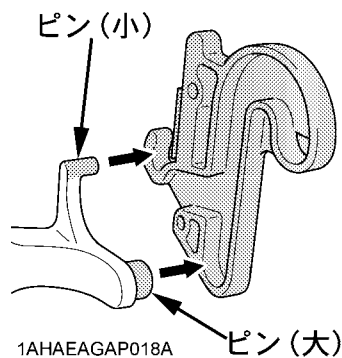
［W3P 式］

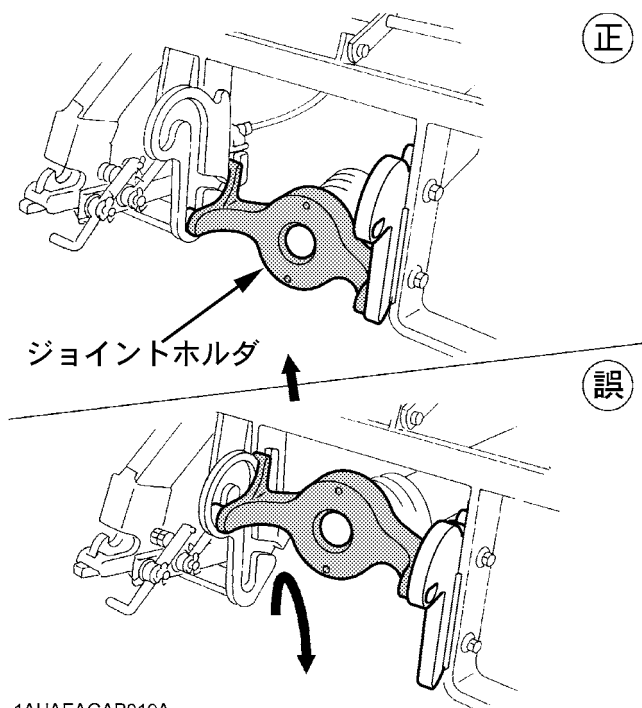
(1) ユニバーサルジョイントをオートヒッチフレームの下に置きます。
（ジョイントホルダがロータリ側，ピン（小）が上側）

1AHAEAGAP015A

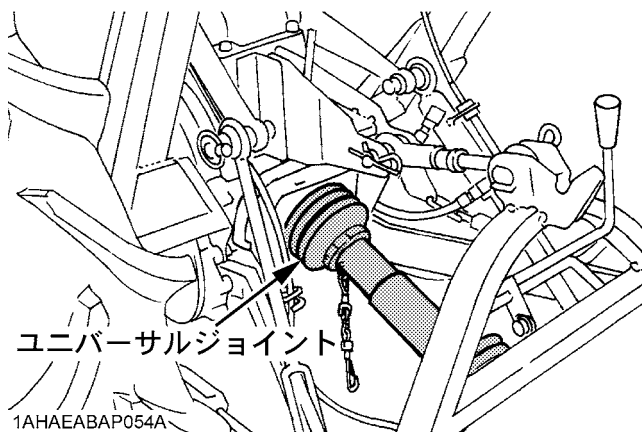
(2) ジョイントホルダを下図のように持ち，左右のピン（大）をジョイントサポートの開口部から入れます。

1AHAEAGAP016A

(3) ピン（大）をジョイントサポートの下部に，ピン（小）をジョイントサポートの溝に入るように下げます。

1AHAEAGAP017A

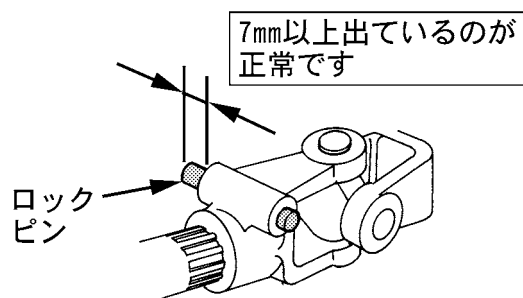
重　要

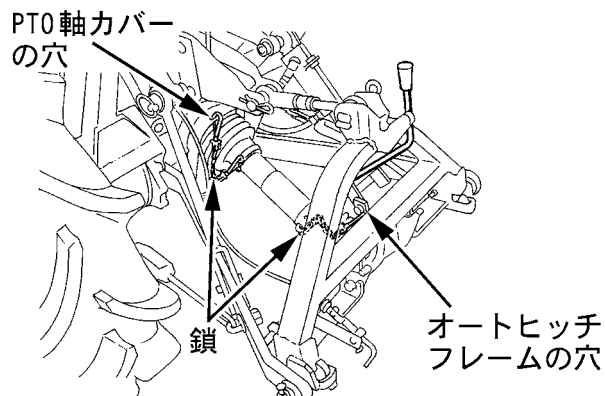
＊ 下部にセットする際，ジョイントホルダのピン部がジョイントサポートの正しい位置におさまっているか確認してください。

1AHAEAGAP018A

(4) ジョイントホルダが下部にセットされているか再確認してください。

1AHAEAGAP019A

5. ユニバーサルジョイントをトラクタの PTO 軸に取付けてください。

1AHAEABAP054A

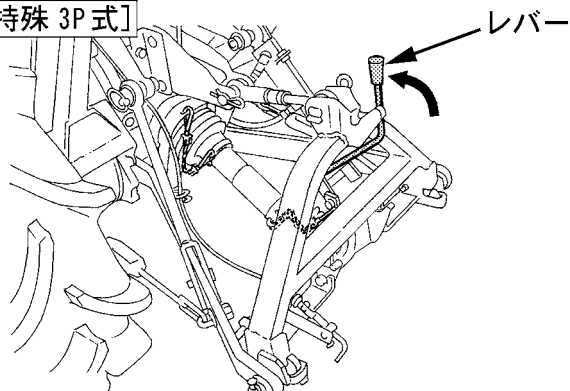
注 意

＊ **ユニバーサルジョイントを確実にセットしないと，抜けるおそれがあります。ロックピンの頭が 7 ㎜ 以上出ているか確認してください。**

1AHACACAP053A

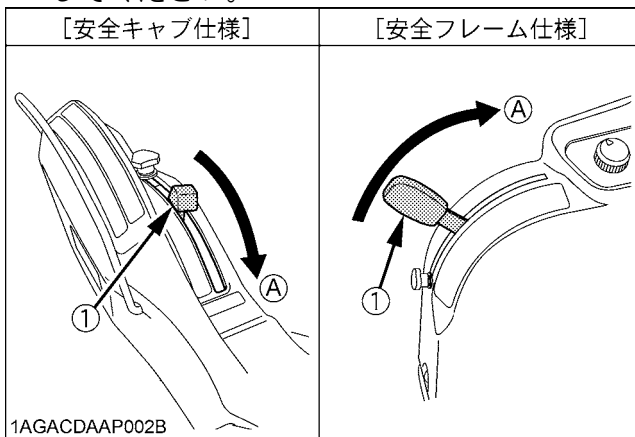
6. ユニバーサルジョイントの安全カバー回転止め鎖を，トラクタ側は PTO 軸カバーの穴に，ロータリ側はオートヒッチフレームの中央部の穴に，取付けてください。

1AHAEABAP075A

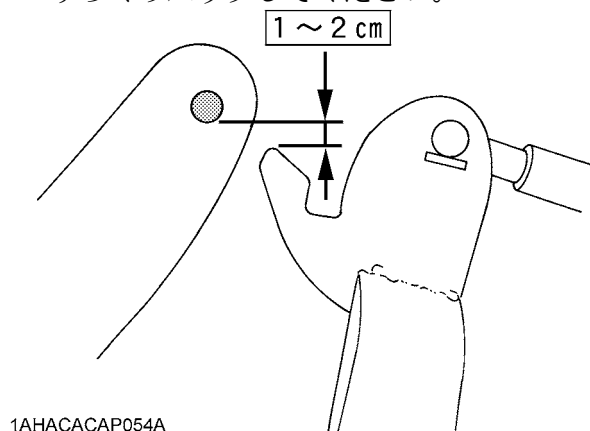
7. ロータリの着脱姿勢を確認してください。（**［トラクタへの装着］**の**［ロータリ着脱姿勢の調整］**の項を参照）
8. ロータリカバー２を最下げの位置にセットしてください。（**［イージーリフタの調整］**の項を参照）
9. オートヒッチフレームのレバーを下図の位置にセットしてください。

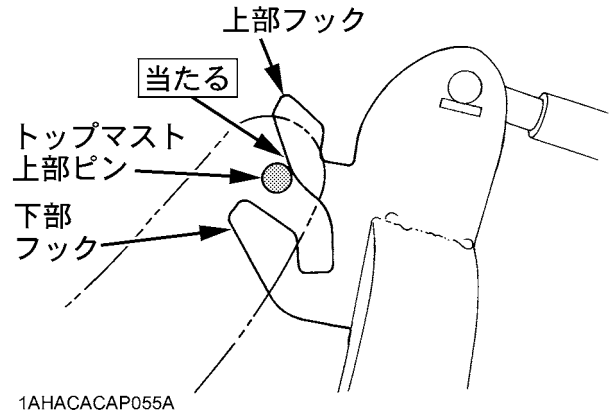
1AHAEABAP075B

1AHAEAGAP020A

10. トラクタに乗車して，油圧レバーを **[下げ]** 方向に操作し，オートヒッチフレームを降ろしてください。

[安全キャブ仕様]	[安全フレーム仕様]

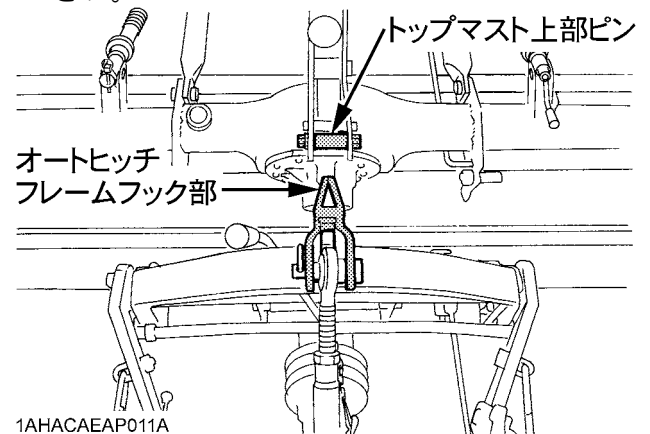
1AGACDAAP002B

11. **[特殊 3P 式]**
オートヒッチフレームのフック部先端が，トップマスト上部ピンのやや下（1～2 cm）にくるように，油圧レバーを操作しながらゆっくりバックしてください。

1AHACACAP054A

12. **[W3P 式]**
W3P オートヒッチフレームの場合，必ず下部フックで装着してください。
上部フック先端がトップマスト上部ピンに当たるようにゆっくりバックしてください。

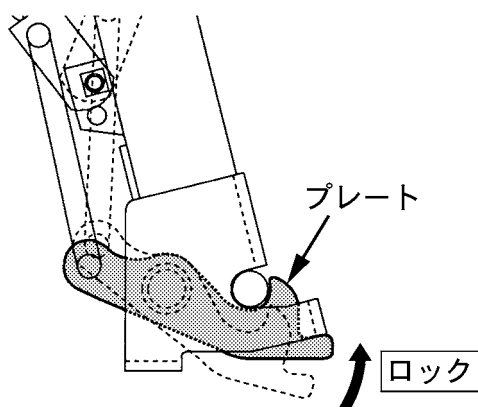
1AHACACAP055A

重　要

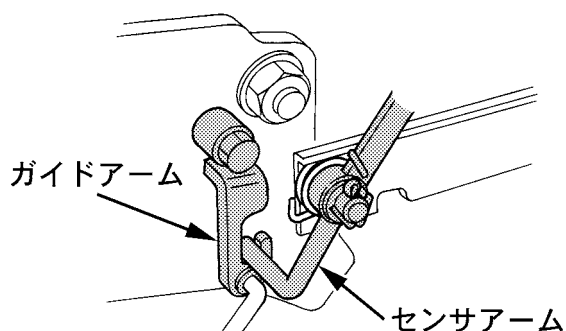
＊ W3P オートヒッチフレームで特殊 3P 式作業機（純正ロータリ含む）を装着する場合，必ず下側のフックで装着してください。上部で装着すると作業機（ロータリ）が破損するおそれがあります。

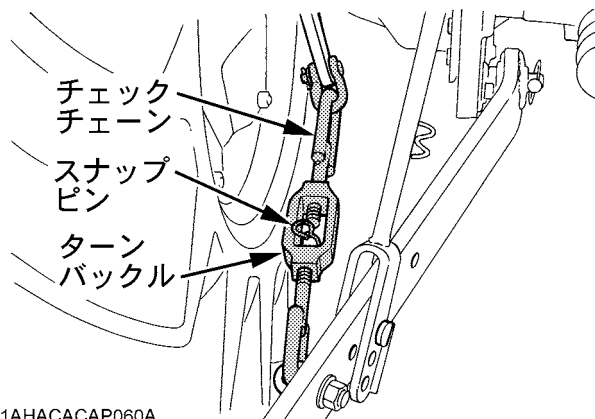
13. 油圧レバーをゆっくり **[上げ]** 方向に操作し，オートヒッチフレームのフック部がトップマスト上部ピンに確実に引掛ったことを確認してから，ゆっくりとロータリを吊上げてください。

1AHACAEAP011A

14. オートヒッチフレームでロータリを吊上げると，ロータリは自動的にオートヒッチフレームに **［ロック］** されます。

注　意

＊ オートヒッチフレームの左右のプレートが確実にロック状態にあるか，確認してください。
ロックしていないと，ロータリが脱落するおそれがあります。

1AHACACAP057A

15. オート金具のセンサアームがガイドアームに確実にセットされているか確認してください。

1AHACACAP058A

16. チェックチェーンを張ってください。
エンジンを止め駐車ブレーキをかけてから，ユニバーサルジョイントが上から見て一直線になるように，チェックチェーンを左右均等に保ち（ロータリが横方向に１～２ cm 動く程度），スナップピンでロックして，ロータリの横振れを制限してください。

1AHACACAP060A

17. ロータリを持上げてエンジンを止め，駐車ブレーキをかけてから PTO 変速レバーを **［中立］** にして，ユニバーサルジョイントが手で軽く回るかを，確認してください。

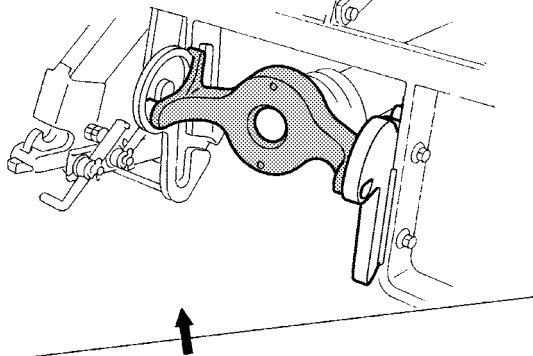
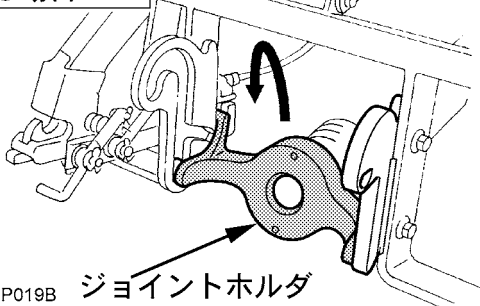
◆ 標準 3P 式作業機を装着する場合（W3P 式のみ）

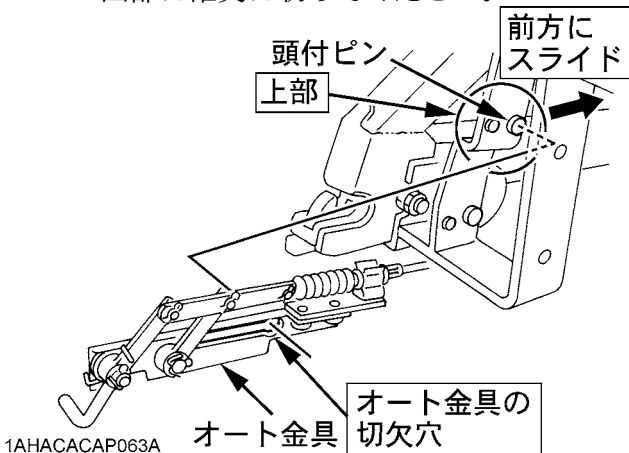
W3P 用オートヒッチフレームでは，日農工規格０：１兼用型に適合した標準 3P 式作業機を装着することができます。装着する場合は次の手順でオートヒッチフレームの設定を変更してください。

1. 装着する標準 3P 式作業機の装着要領に従い，３点リンク取付点・トップリンク長さを変更してください。

重　要

＊ 装着する作業機が **［特殊 3P 式］** か **［標準 3P 式］** かわからないときは，作業機の購入先に確認した上で装着を行なってください。

2. ジョイントホルダを上部にセットしてください。

1AHAEAGAP019B

3. オート金具をオートヒッチフレームの上部に変更してください。
   (1) イタバネを頭付ピンから外し，後方にスライドさせて外します。
   (2) オート金具の切欠穴をオートヒッチフレームに溶接された頭付ピンに挿入し，前方にスライドさせます。その際，イタバネの抜け止め穴を頭付きピンの裏側の凸部に確実に収めてください。

1AHACACAP063A

補　足

＊ オート金具をセットする際は，必ずトラクタのロアーリンクが水平よりも上方の位置で行なってください。

4. 作業機に PIC アダプタを装着してください。

品名	品番
アダプタアッシ（PIC）	7E500-5510-0

注　意

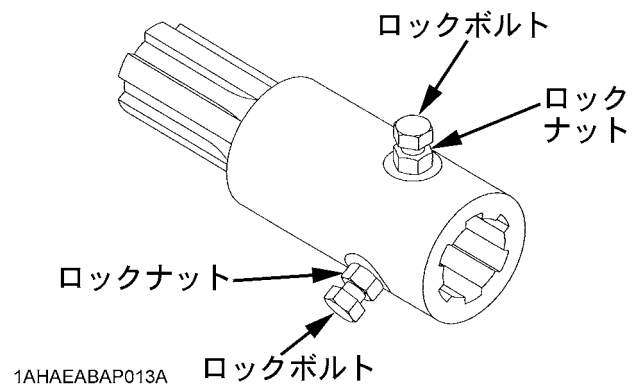
＊ PIC アダプタはロックボルト（２本）で確実にロックしないと抜けるおそれがあります。

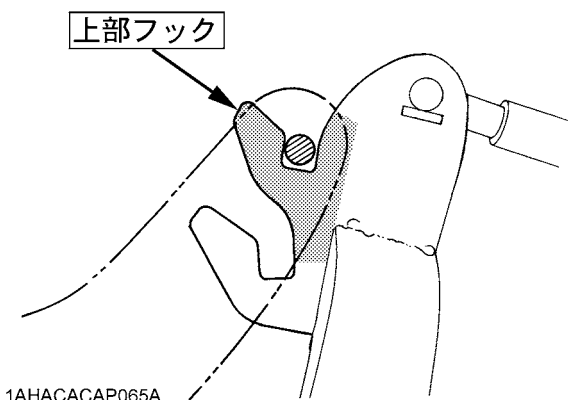
[締付けトルク]

● ロックボルト
29.4 ～ 34.3（N・m）（3.0 ～ 3.5kgf・m）

● ロックナット
23.5 ～ 27.5（N・m）（2.4 ～ 2.8kgf・m）

重　要

＊ 特殊 3P 仕様の作業機には PIC アダプタを装着しないでください。
＊ トラクタの PTO 軸に PIC アダプタを装着しないでください。

1AHAEABAP013A

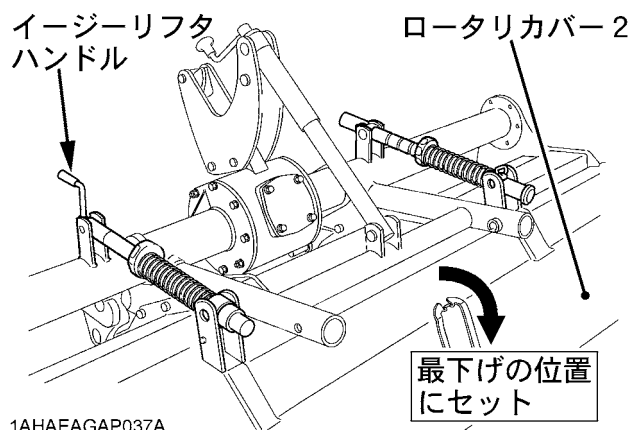
5. 標準 3P 式作業機を装着する場合，必ず上部のフックで装着してください。

重 要

＊ 標準 3P 式作業機を装着する場合，必ず上部のフックで装着してください。下部フックで装着すると作業機が破損するおそれがあります。

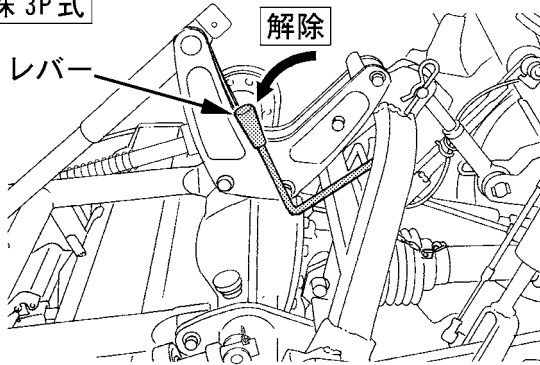
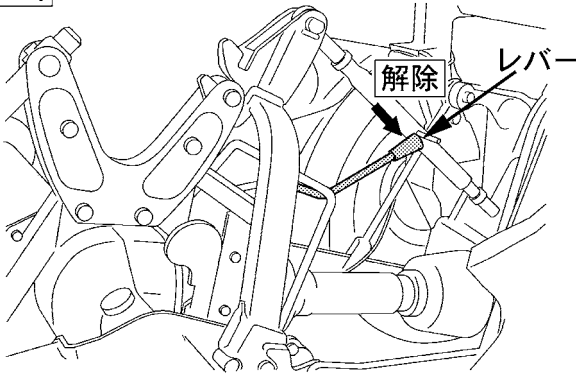
以下，W3P 式オートヒッチフレームで特殊 3P 式作業機を装着する手順と同様に行なってください。

ロータリの取外し方

傷害事故の防止のため，ロータリ取外し時は次のことを守ってください。
＊ PTO を中立にし，平たんな場所で行なう。
＊ ロータリの着脱時は，必ず後 2 輪又はキャスタスタンド，スタンドを取付ける。
＊ ロータリに寄りかかったり，乗ったりしない。

1. ロータリ着脱姿勢を確認してください。（**［トラクタへの装着］**の**［ロータリ着脱姿勢の調整］**の項を参照。）
2. ロータリカバー 2 を最下げの位置にセットしてください。（**［イージーリフタの調整］**の項を参照。）

重 要

＊ ロータリカバー 2 を必ず最下げの位置にセットしてください。最下げ状態以外で装着すると，オート金具が破損します。

3. 必ずロータリを地面より上げた状態にして，レバーを解除の位置にしてください。

1AHAEABAP059A

1AHAEABAP060A

4. ロータリをゆっくり下げ，ロータリとオートヒッチフレームを切離します。

補　足

＊ ロータリとオートヒッチフレームが切離しにくい場合は，トラクタのモンロを作動させ，姿勢を調整して行ってください。

ユニバーサルジョイントの取外し方

トラクタからオートヒッチフレームを取外すことなくユニバーサルジョイントが外せます。
手順は **［取付け方］** の項の

6. 安全カバー回転止め鎖を外す。
5. トラクタ PTO 軸側のユニバーサルジョイントを外す。
4. オートヒッチフレーム側のユニバーサルジョイントを外す。

の順で行なってください。

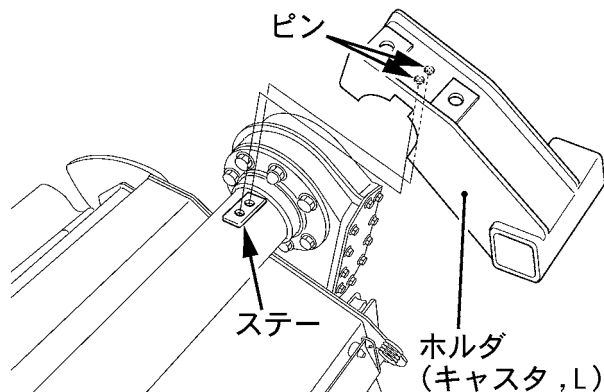
キャスタスタンドの取扱い

傷害事故防止のため，キャスタスタンドを取扱うときは，次のことを守ってください。

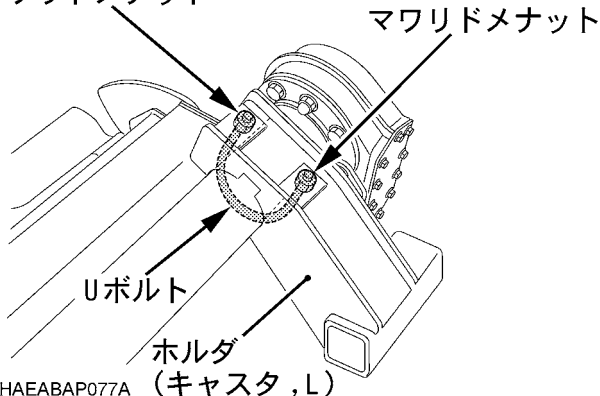
＊ スタンドの着脱はロータリをトラクタに装着して行なってください。
＊ トラクタを平たんな広い場所に置いてください。
＊ エンジンを止め駐車ブレーキを掛けてください。
＊ 落下速度調整グリップを［止］方向いっぱいに回してロックしてください。
＊ ロータリを単体保存する場合は，平たんな場所に置き左右のストッパを［ロック］してください。
＊ キャスタスタンドは上下に反転させないでください。
＊ キャスタスタンドは，ほ場内では使用しないでください。泥の侵入により回動しにくくなることがあります。
＊ 泥が侵入してキャスタが回動しにくくなった場合は，よく洗浄してグリスを塗布してください。

■ホルダの取付け方

1. ホルダ（キャスタ，L）のピン部をロータリサポート側ステーの穴に上から挿入してください。

1AHAEABAP076A

2. U ボルトとマワリドメナットでホルダ（キャスタ，L）を固定してください。

［締付けトルク］
● マワリドメナット
77.4 ～ 90.2N・m(7.9 ～ 9.2kgf・m)

1AHAEABAP077A

＊ ホルダ（キャスタ，R）はホルダ（キャスタ，L）と同じ要領で取付けてください。

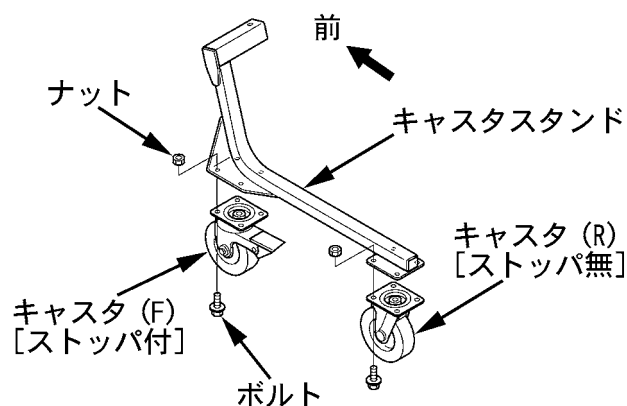
■キャスタの取付け方

1. ボルトとナット各４本でキャスタ(F)［ストッパ付］及びキャスタ（R）［ストッパ無］をスタンド(キャスタ,L(R))に取付けてください。

補 足

＊ ボルトは下から挿入し，キャスタ（F)［ストッパ付］はキャスタスタンドの前部に取付けてください。

［締付けトルク］
● ボルト
48.0 ～ 55.9N・m（4.9 ～ 5.7kgf・m)

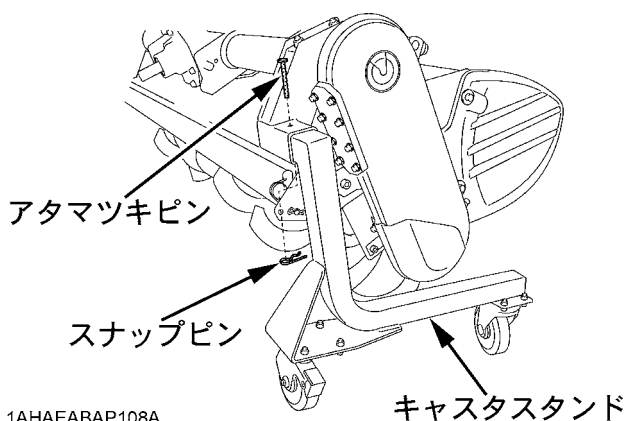
1AHAEABAP109A

■キャスタスタンドの取付け方

1. トラクタにロータリをセットして少し持ち上げてください。

補 足

＊ キャスタスタンドが装着できる最下位置にしてください。

2. キャスタスタンドを側方から挿入し，アタマツキピンをセットして，スナップピンで抜け止めを行なってください。

1AHAEABAP108A

■キャスタスタンドの取外し方

トラクタにロータリをセットした状態でスナップピンとアタマツキピンを抜きキャスタスタンドを取外してください。

補　足

＊ キャスタスタンドが取外せる最下位置にしてください。

■キャスタスタンドの使用

ロータリの着脱・単体での移動・保管にのみ使用してください。

補　足

＊ ロータリの着脱は，左右のキャスタストッパを解除し油圧レバーを使用してゆっくり行なってください。
＊ ロータリ単体での移動・保管は平たんで硬い地面上で行なってください。

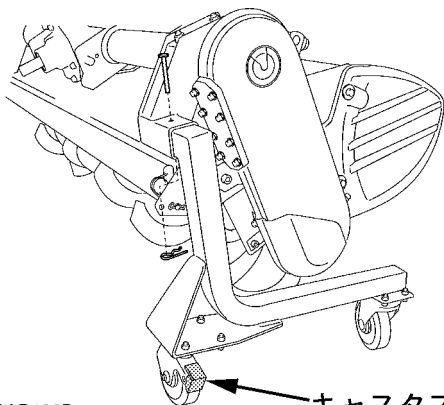
◆ キャスタスタンドを使用しない場合

ロータリから取外して保管してください。

注　意

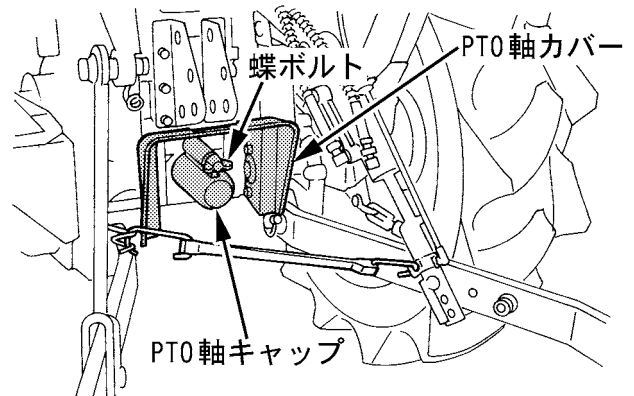
＊ キャスタスタンドを逆向きにセットして耕うん作業などはしないでください。

◆ ロータリを単体保管する場合

ロータリを単体保管する場合は，平たんな場所に置き，必ずキャスタストッパをロックしてください。

1AHAEABAP108B

ロータリの保管と移動

注　意

傷害事故防止のため，ロータリ単体で移動・保管する場合，次のことを守ってください。
＊ 後２輪ハンドルを操作し，［ロータリ格納位置］にする。（４輪キャスタ仕様除く）
＊ スタンド仕様の場合，フロントスタンドとリヤスタンドを下げ，リヤスタンドは下げ位置でのロック状態を確認する。
＊ ４輪キャスタ仕様の場合，キャスタスタンドを取付ける。
＊ ロータリ単体での移動は，平たんで硬い地面上で行なう。
＊ オートヒッチフレームからロータリを外した状態で，PTO軸を回転させない。
＊ PTO軸を使わない場合は，PTO軸キャップを取付ける。

1AHAEABAP016A

補　足

＊ 長期間保管するときや洗車後は，錆付き防止のため必ず一度ロータリを取外し，ユニバーサルジョイント側ジョイントスプライン部とロータリ側入力軸に，グリースを塗布してください。
＊ ロータリ単体での移動は，イージーリフタを使ってロータリカバー２の後端を地面より少し浮かして行なうと移動しやすくなります。トラクタに装着するときはロータリカバー２を最下げにしてください。

ロータリの上手な使い方

警 告

＊ ロータリのユニバーサルジョイントや耕うん爪に接触すると，巻込まれなどの死傷事故のおそれがあります。回転中は近づかないでください。
＊ 必ず座席に座って，ロータリ作業を行なってください。作業中，トラクタからの飛降り，飛乗りは重大事故につながります。
＊ ロータリの上に人を乗せたり，運転者以外の人をトラクタに乗せたりしないでください。転落，巻込まれなど，重大事故の原因になります。

＊ ユニバーサルジョイントの安全カバーを外したままで使用しないでください。傷害事故を引起こすおそれがあります。

適応作業速度

作業目的と耕作地の条件に合せて，車速とPTO変速を決めてください。次表は，作業のめやすとして参照してください。（車速についてはトラクタの取扱説明書を参照してください。）

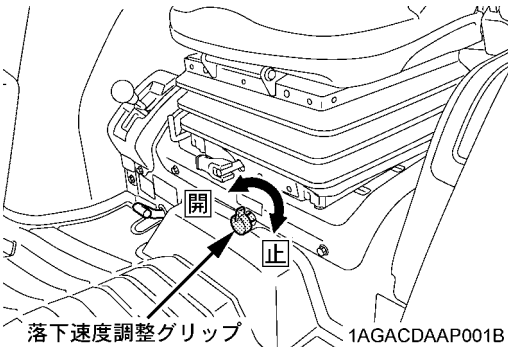
［トラクタがデュアルシフト仕様の場合］

変速レバー位置と作業					
副変速	車　速	PTO変速			
		１段	２段	３段	４段
低	0.5	超細土耕うん			
	0.6～0.9	強粘土 （荒耕し耕うん，畝立て）		超細土耕うん	
	1.0～2.9	水田・畑作 （荒耕し，畝立て）		水田・畑作 （細土耕うん，畝立て）	
	3.0～4.0	代かき			

［トラクタがＵシフト仕様の場合］

変速レバー位置と作業					
クリープ変速	主 変 速	PTO変速			
		１段	２段	３段	４段
低	8	超細土耕うん			
	9・10	強粘土 （荒耕し耕うん，畝立て）		超細土耕うん	
	11・12	水田・畑作 （荒耕し，畝立て）		水田・畑作 （細土耕うん，畝立て）	
高	1～4				
	5～8	代かき			

■ロータリ落下速度の調整

トラクタ側の落下速度調整グリップを回すことによりロータリ落下速度が調整できます。

[開] 方向に回す：
　油圧回路が開き，作業機の落下速度が速くなります。
[止] 方向に回す：
　油圧回路が閉じ，作業機の落下速度が遅くなります。
　（**[止]** 方向に一杯まで回すと，油圧がロック（停止）します）

ロータリの落下速度は，上昇位置から接地するまで１～２秒が適当です。
特にオート耕うん時，落下速度が速すぎると滑らかな耕うんができない場合があります。

重　要

＊ グリップは軽く回すだけで油圧がロックされますから無理に回さないでください。（回転角90°）

なた爪の取付け方

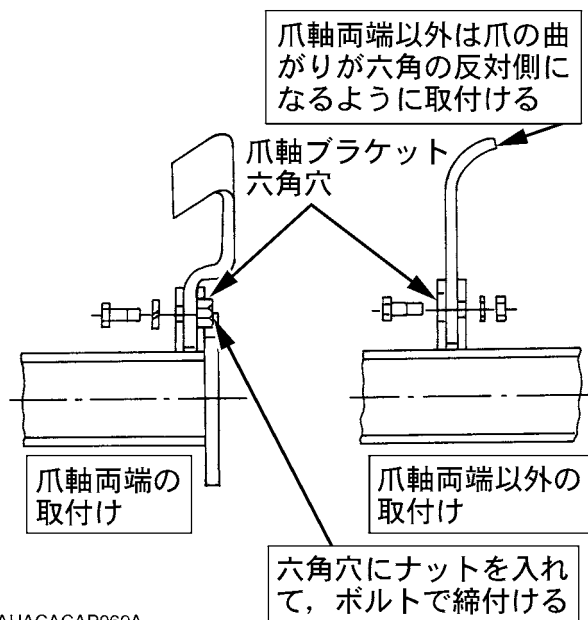
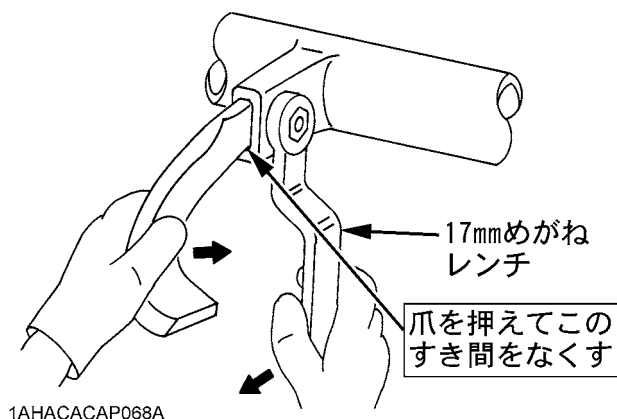
注　意

傷害事故の防止のため，爪の交換及び増締めをする場合，次のことを守ってください。
＊ トラクタを平たんな広い場所に置く。
＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛ける。
＊ ロータリの落下防止のため，落下速度調整グリップを［止］方向にいっぱい回してロックする。
＊ 爪軸の下に木の台などをし，より安全性を確保する。
＊ ボルト・ナットを締付ける場合は，めがねレンチが確実に入ったか確認する。

なた爪の着脱はイージーリフタを利用して，ロータリカバー２を持上げロックすると便利です。（**［イージーリフタの調整］**の項を参照）

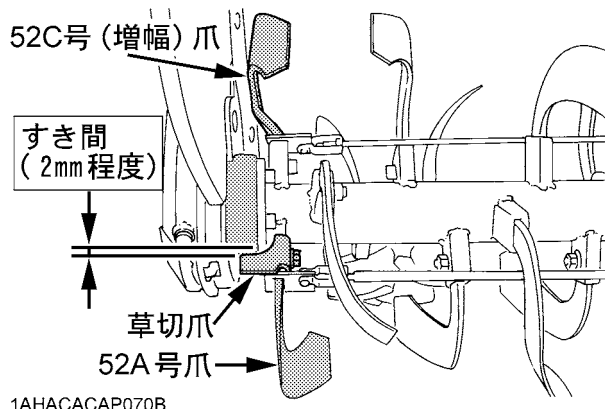
重　要

＊ なた爪，およびボルト，ナットは，クボタ純正部品を使用してください。ロングカット爪，普通爪はマッドレスゴムを損傷するので絶対に装着しないでください。

■一般タイプ

補　足

＊ **トラクタが U シフト仕様の場合**，爪の取付け・取外しに専用工具を使用すると作業が容易にできます。詳しくはトラクタ付属部品の **[ロータリ爪，ハロー爪交換要領書]** を参照してください。
＊ 爪軸両端に取付ける増幅爪（左右各１本）は，大きい爪ブラケットに取付けてください。
＊ めがねレンチで力いっぱい締付けてください。
［締付けトルク
78.4 ～ 88.2 N・m（8.0 ～ 9.0 kgf・m）］
＊ 爪を抜いて作業すると爪のバランスが狂い，振動や騒音が出ることがありますので，ご注意ください。

■草切爪

両端の 52A 号爪には，付属の草切爪（R，L）をそれぞれ**黒色の爪取付けボルト（首下 34㎜）**で共締めしてください。爪軸正転方向に対し，爪ブラケットの前に草切爪がくるようにチェーンケース側，サイドフレーム側に各１個取付けてください。

■つきま線（草巻付き防止ワイヤ）

重　要

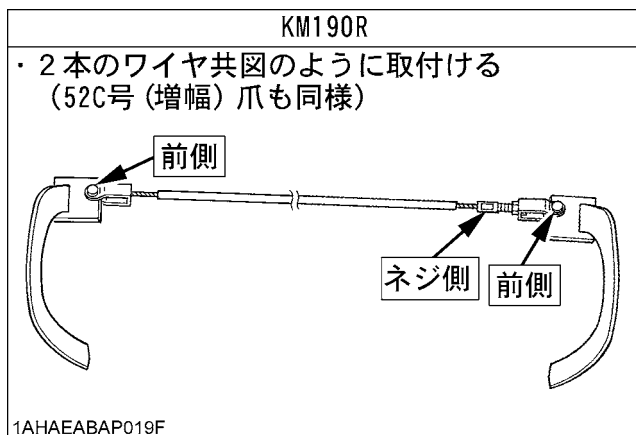
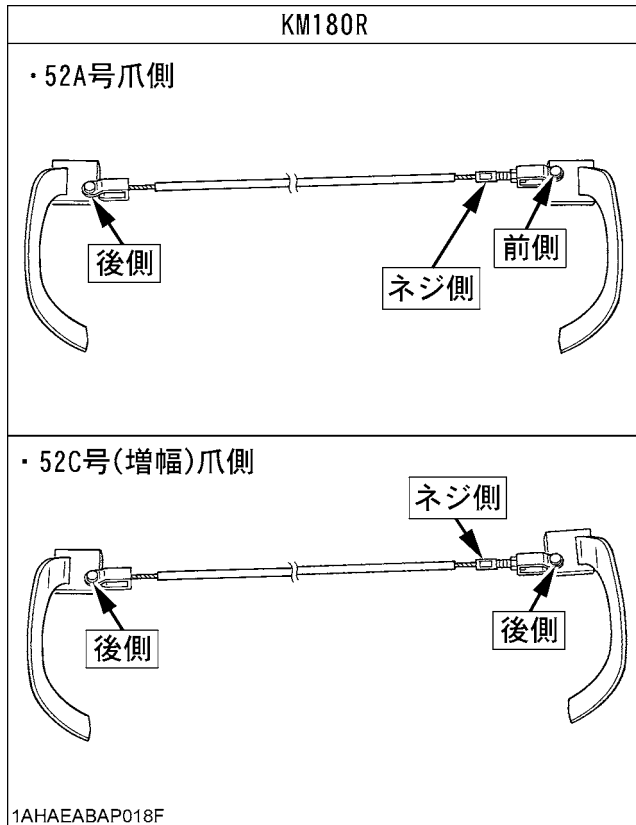
＊ 石の多いほ場では，つきま線の使用を控えてください。
＊ ワイヤが損傷した場合は，すみやかにワイヤを新品に交換してください。但し，被覆している樹脂が摩耗もしくは切損しても使用は可能です。
＊ なた爪，およびボルト，ナットは，クボタ純正部品を使用してください。
＊ カマなどでワイヤを傷つけないでください。

◆ **つきま線の取付け方**
[KM180R, KM190R]

1. 爪軸両端の爪（合計４本）を外してください。
2. 以下の図を参照して，ワイヤ両端のステーの四角穴にそれぞれの爪を差込んでください。
２本のワイヤは，それぞれ爪を差込むステーが異なります。四角穴が小さい方に 52A 号爪を，大きい方に 52C 号（増幅）爪を差込んでください。
またワイヤには左右の方向があり，以下の図のようにネジ側をサイドフレーム側に取付けてください。

重　要

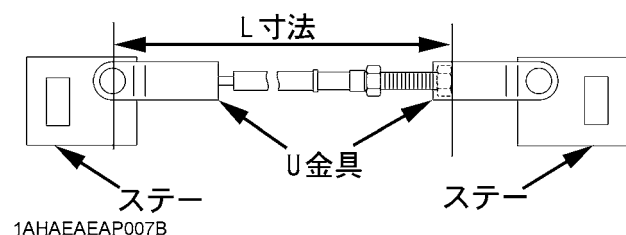
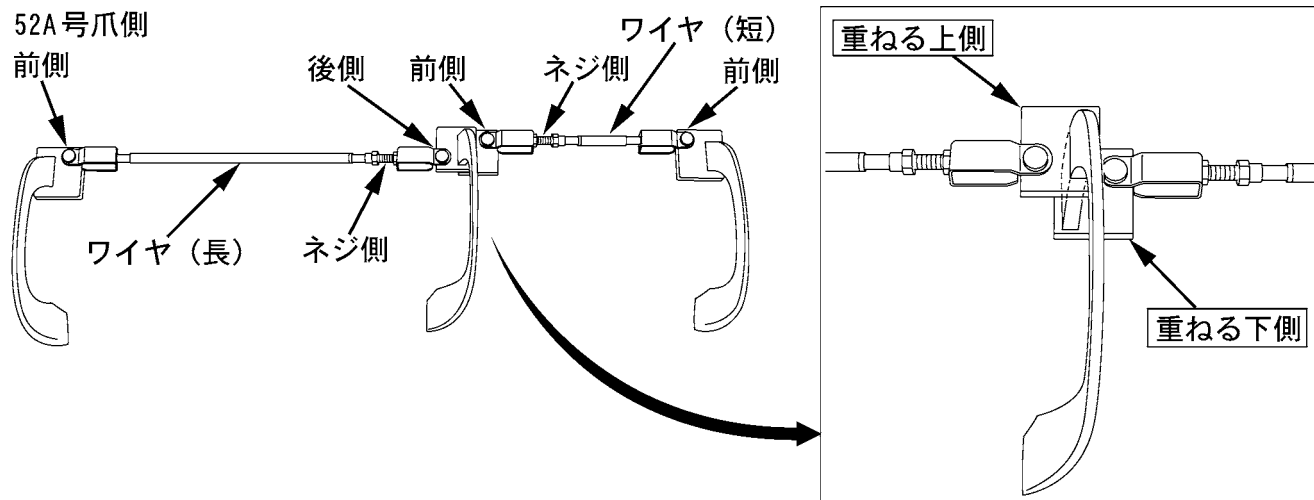
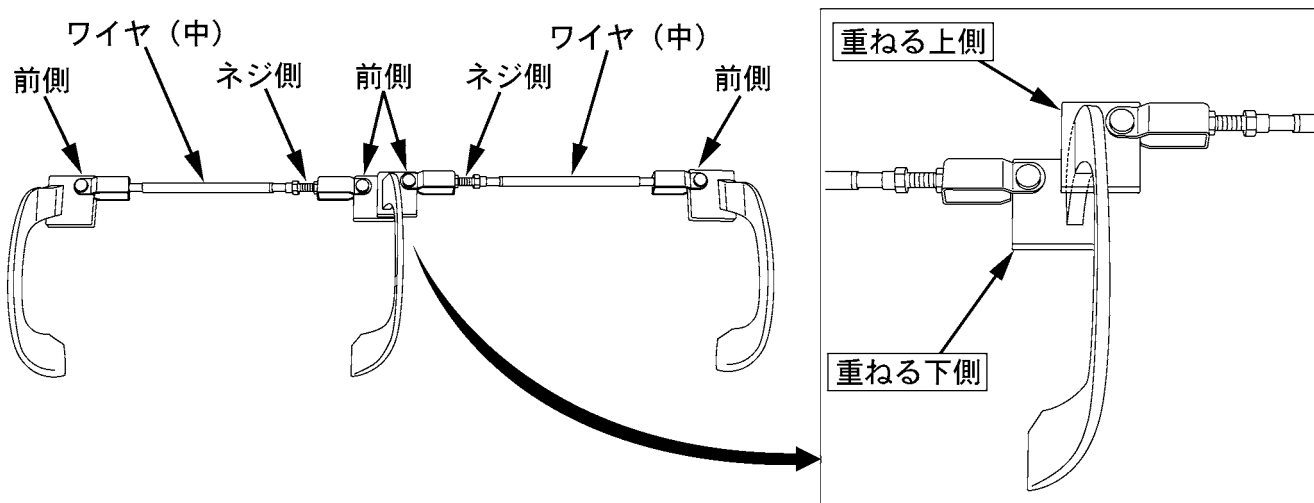
＊ ステーの取付け方向を間違うと，ワイヤが取付かなかったり，ワイヤを損傷することがあります。

3. ステーを差し込んだ爪を，チェーンケース側の爪ブラケットに取付け，ワイヤが一直線になるようにして，もう一方の爪をサイドフレーム側の爪ブラケットに取付けます。
   52A号爪には草切爪を取付けてください。(**[なた爪の取付け方]** の **[草切爪]** の項を参照)

◆ つきま線の取付け方
[KM180R, KM190R 以外]

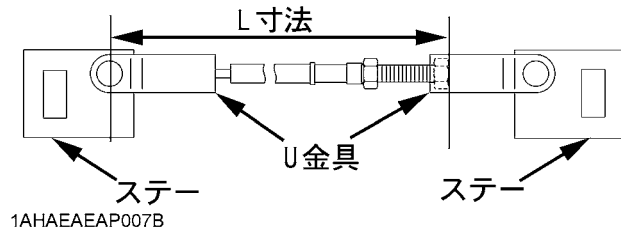
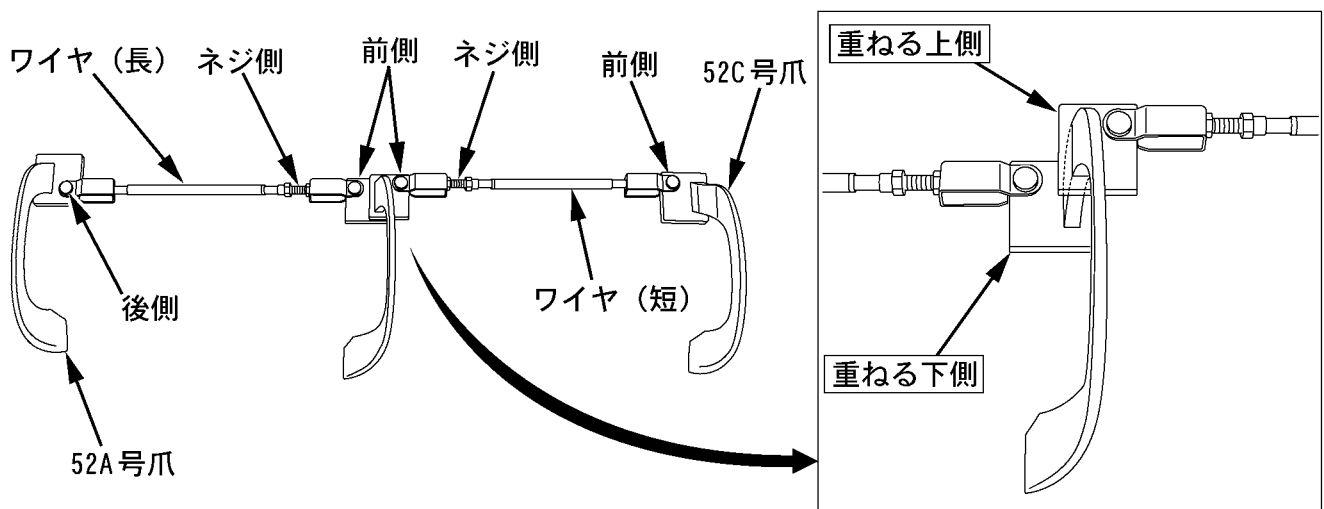
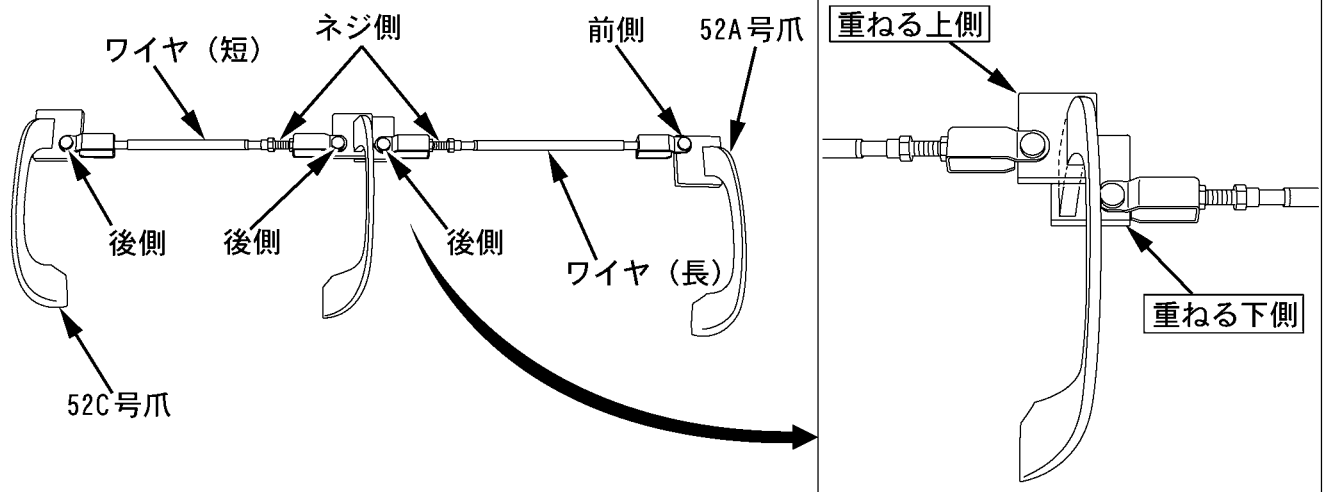
1. 爪軸両端の爪（合計４本）と爪軸中央付近の白ペンキが塗布してあるブラケットの爪（合計２本）を外してください。
2. 以下の図を参照して，ワイヤ両端のステーの四角穴にそれぞれの爪を差込んでください。
   ２本のワイヤは，それぞれ爪を差込むステーが異なります。四角穴が小さい方に 52A 号爪を，大きい方に 52C 号（増幅）爪を差込んでください。
   またワイヤには左右の方向とステーの前後の方向があり，以下の図に示す方向で取付けてください。

[KM200R, KM220R]

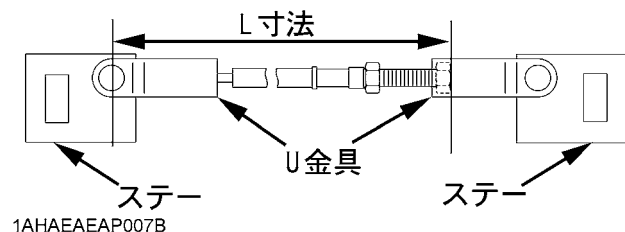
(1) ワイヤ部品の構成

ロータリ型式	KM200R	KM220R	ワイヤ本数
ワイヤ種類	長さ（L 寸法）		
長	1175	1311	1
中	874	974	2
短	574	638	1

(2) ワイヤの取付け位置とステーの方向

［KM240R］

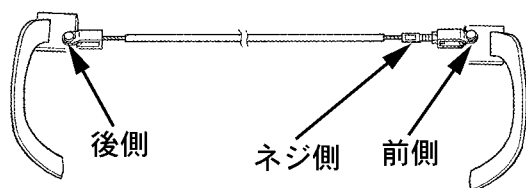
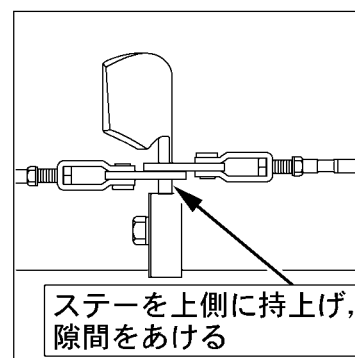
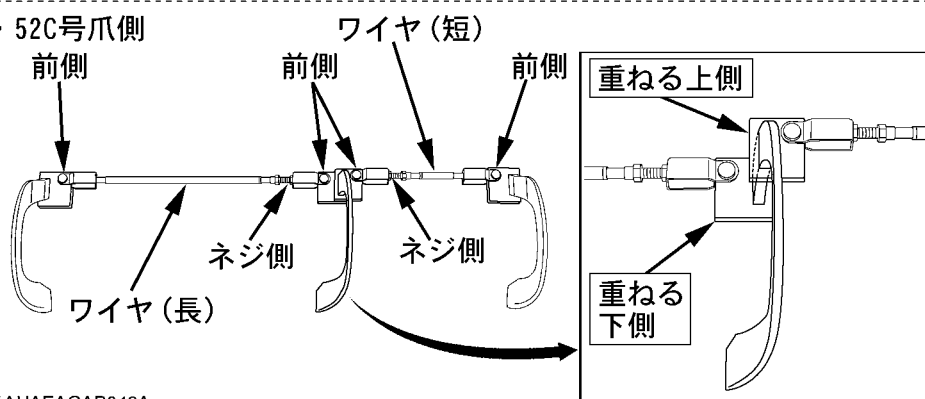
(1) ワイヤ部品の構成

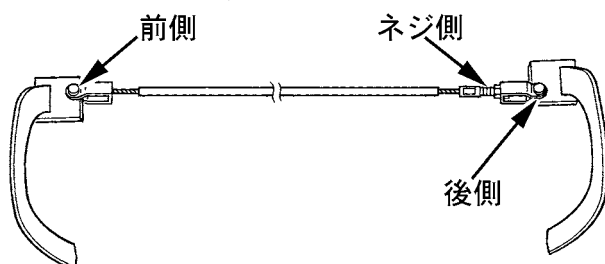
ロータリ型式	KM240R	ワイヤ本数
ワイヤ種類	長さ（L 寸法）	
長	1183	2
短	965	2

(2) ワイヤの取付け位置とステーの方向

[KM200R-44B, KM220R-48B]

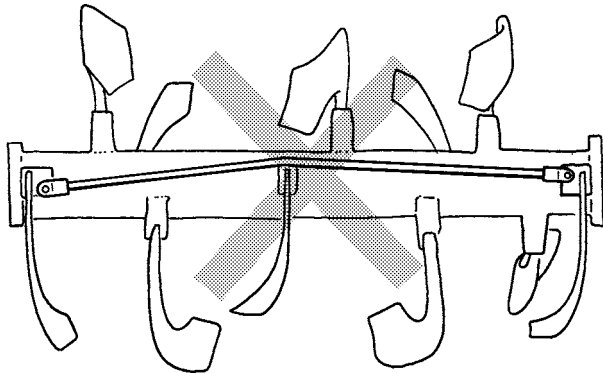
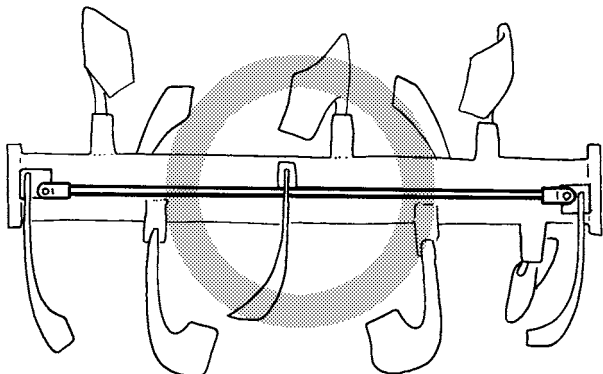
(1) ワイヤ部品の構成

ロータリ型式		KM200R-44B	KM220R-48B	ワイヤ本数
ワイヤ種類		長さ（L 寸法）		
２分割	長	906.5	-	1
	短	844.5	-	1
一本物		1853	-	1
		-	2053	2

(2) ワイヤの取付け位置とステーの方向

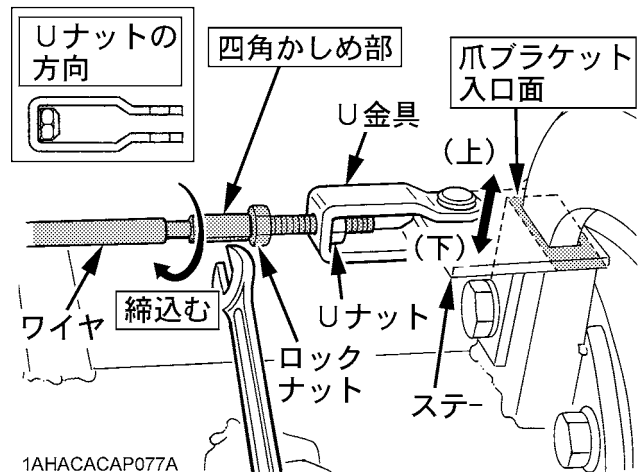
[KM200R-44B]

・52A号爪側

・52C号爪側

[KM220R-48B]

２本のワイヤとも，図のように取付けます。（52C 号（増幅）爪も同様です。）

重　要

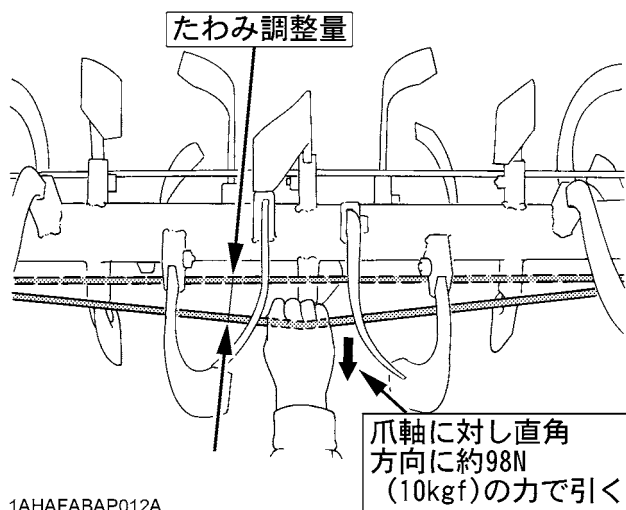
＊ ワイヤが爪やブラケットに強く干渉していないか確認してください。正しい位置に取付けられている場合，ワイヤは爪軸両端部に取付けたステーの丸穴を結びほぼ直線になります。もし，下図のように爪やブラケットに強く干渉したまま取付けますと，早期にワイヤを損傷するおそれがあります。

1AHACACAP074A

1AHACACAP075A

◆ **ワイヤの調整**

1. ワイヤのステーをつぎの位置にし，ワイヤを張ります。
   52A 号爪側→爪先端方向いっぱいにずらせた位置（矢印**（上）**方向）
   52C 号爪側→爪ブラケット入口面に接触する位置（矢印**（下）**方向）
   ロックナットを四角かしめ部付近までゆるめ，ワイヤのネジの四角かしめ部をスパナで締込み，ロックナットで固定します。
   ロックナットはスパナで締込んでください。

1AHACACAP077A

重　要

＊ ワイヤの調整はロックナットをゆるめてから，必ずスパナで行なってください。ロックした状態の増し締めや他の工具を使用しますと，破損するおそれがあります。
＊ ワイヤの調整は必ず2.の手順でたわみ量を確認しながら行なってください。
＊ ロックナットの締付トルクが14.7 N・m（1.5 kgf・m（参考値））をこえないようにしてください。

2. 爪軸の中央付近で，ワイヤを爪軸に対して直角方向に約 98 N（10 kgf）の力で引いたとき，ワイヤが元の位置から下表に示した程度にたわむように調整してください。

1AHAFABAP012A

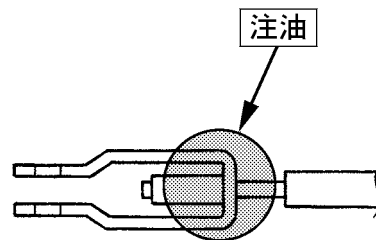
ロータリ型式	ワイヤ種類	たわみ量
KM180R KM190R KM220R-48B	２本共	15mm
KM200R（-44B） KM220R	長	10mm
	中	5mm
	短	4mm
KM240R	長	10mm
	短	5mm

注 意

傷害事故防止のため，ワイヤの調整時は次のことを守ってください。
＊ ワイヤを引くときはゆっくり引き，ワイヤに体重をかけて引かないでください。

重 要

＊ 耕うん前にワイヤがゆるんでいないか確認してください。ゆるんでいる場合は，4，5 の手順でワイヤを調整してください。ゆるんだまま使用すると，つきま線の効果が少なくなり，ワイヤを損傷するおそれがあります。ワイヤを調整するときは，ネジ部に付着した土などを洗い流し，ネジ部に注油してから行なってください。

＊ ロータリ使用後，特に長時間使用しないときは図示箇所を洗浄後，注油してください。

1AHACACAP079A

補 足

＊ ワイヤを調整するとき，ある程度ワイヤが張ってくると，スパナで締めてもワイヤのネジがゆるむ（戻る）ことがあります。そのときは，ロックナットでロックしながら調整してください。

◆ **つきま線の取外し方**

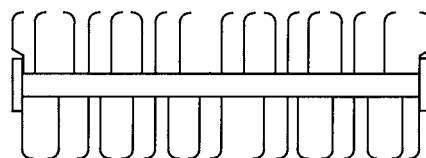
取付け方の逆の手順で行なってください。
ゆるめる方向には特に注意をしてください。

■耕法の種類

1. 均平耕法（耕起・細土・代かき・整地作業）

爪ブラケット六角穴の反対側に爪の曲がりがくるよう，参考例に従って取付けてください。
ただし，爪軸両端の４個の爪ブラケット（左右各２個）には六角穴にナットを入れて，ボルトで締付けてください。

[参考]

◆ **KM180R**

1AHACACAP080A

2.　１つ盛り耕法（乾土効果を必要とする水田の耕起・細土作業）

［KM240R 以外］

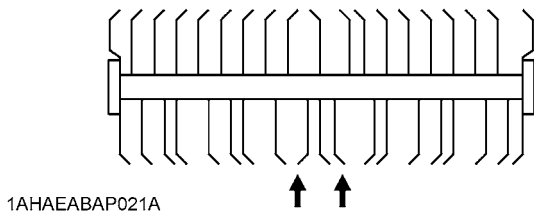
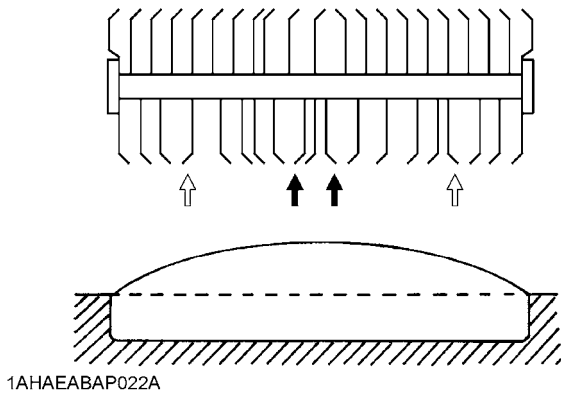
1. 爪軸中央を基準とし爪はすべて内向きになるよう，取付けてください。
2. KM180R，KM190R，KM200R，KM220R は，爪軸中央の爪（２本）とその両隣りの爪（２本）の向きをそのままにしてください。（⬆印）
3. KM190R，KM200R，KM220R は，さらに両端から８番目の爪（２本）の向きをそのままにしてください。（⇧印）
   このとき，ロータリカバー２を上げて，カバーが耕うんした土壌に当らないようにします。

［参考］

◆ **KM180R**

1AHAEABAP021A

◆ **KM190R，KM200R，KM220R**

1AHAEABAP022A

3.　２つ盛り耕法（乾土効果を必要とする水田の耕起・細土及び１連畝立て作業）

［KM240R 以外］

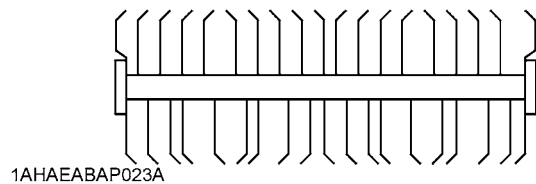
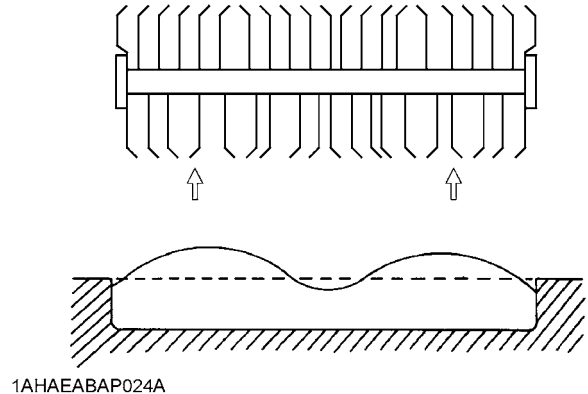
1. 爪軸中央と両端の間でそれぞれ爪が内向きになるよう，参考例に従って取付けてください。
2. KM190R，KM200R，KM220R は両端から８番目の爪（２本）の向きをそのままにしてください。（⇧印）このとき，ロータリカバー２を上げて，カバーが耕うんした土壌に当らないようにします。

［参考］

◆ **KM180R**

1AHAEABAP023A

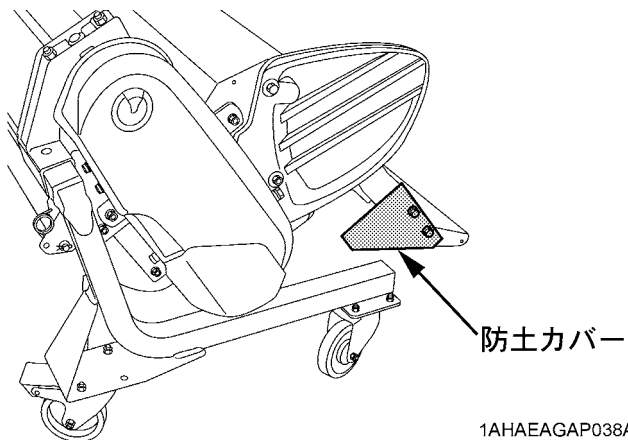
◆ **KM190R，KM200R，KM220R**

1AHAEABAP024A

ロータリの調整

ロータリカバーの調整

■防土カバーの上手な使い方

不要の場合は取外して使用してください。

1AHAEAGAP038A

重　要

＊ 防土カバーが変形してサイドカバーに接触していないか確認してください。接触しますとロータリカバー２の動作が悪くなりますので，防土カバーを新品に交換するか取外してください。

■サイドカバーの上手な使い方

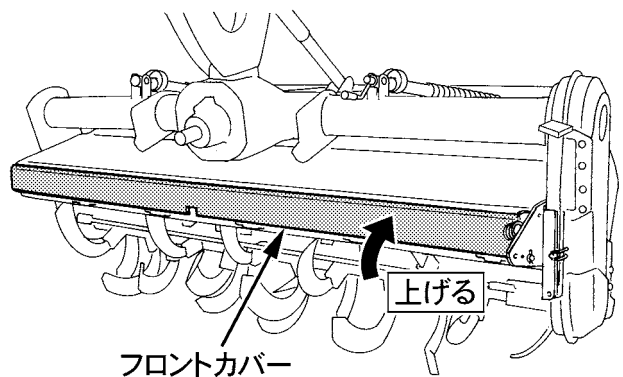
＊ サイドカバーを外した状態でロータリを使用しないでください。傷害事故を引起こすおそれがあります。

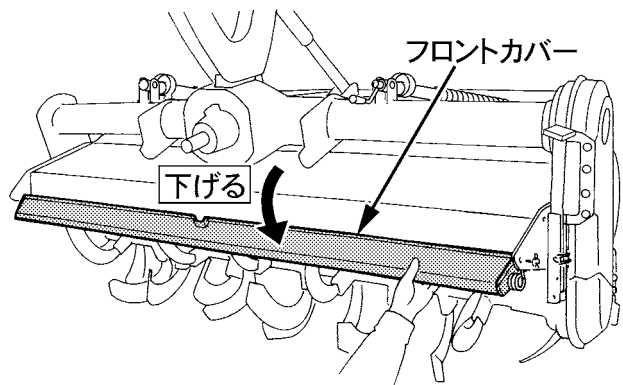
1. 土地条件によっては，サイドカバー内面に土が付着し外側に開くことがあります。その場合は，すみやかに土を除去してください。
2. サイドカバーに付着している土を取除く場合，鋭利な物（ナイフ，ドライバなど）の使用はさけてください。

■フロントカバーの使用法

＊ フロントカバーの［上げ下げ］操作時，指や手を挟まれないように注意してください。傷害事故を引起こすおそれがあります。

フロントカバーは **［上げ下げ］** の調整が可能です。作業に合わせて使い分けてください。調整時はフロントカバーのチェーンケース側前端をつかみ行なってください。

1. **通常の耕うん作業**は，**［上げ］** 位置にして使用してください。

1AHACAEAP041A

2. **代かき作業**は，**［下げ］** 位置にして使用してください。
   但し **［下げ］** 位置にしたフロントカバーに直接土や障害物が接触する場合は，**［上げ］** 位置にしてください。

1AHACAEAP042A

重　要

＊ **［下げ］**位置にしたフロントカバーに直接土や障害物が接触したまま使用しますと，フロントカバーを破損することがありますので，フロントカバーを **［上げ］** 位置にしてください。

＊ **［上げ下げ］** 操作を行なう際，フロントカバーに土などが付着したまま操作しますと，フロントカバーを破損することがありますので，土などを取除いてから行なってください。

■マッドレスカバーの上手な使い方

傷害事故の防止のため，ゴムカバーの装着確認をする場合，次のことを守ってください。

＊ トラクタを平たんな広い場所に置く。

＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛ける。

＊ ロータリの落下防止のため，落下速度調整グリップを［止］方向いっぱいに回してロックする。

＊ 爪軸の下に木の台などをし，より安全性を確保する。

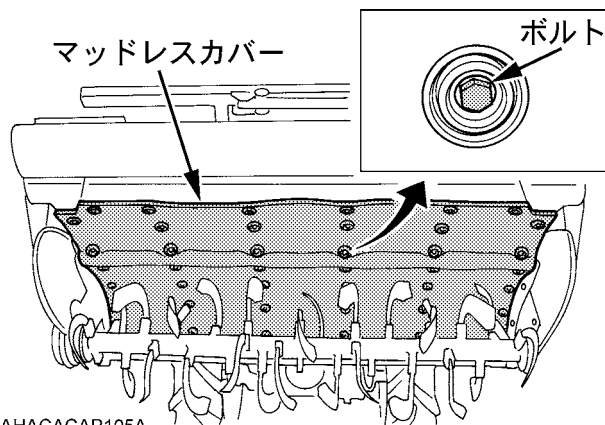
重　要

＊ 作業前には，マッドレスカバーがしっかりと装着されているか，ボルト類のゆるみがないか確認し，ゆるみがある場合は確実に締付けてください。締付ける場合はボルトのまわりの土をよく落としてから行なってください。
［締付けトルク
25.5 ～ 29.4 N・m (2.6 ～ 3 kgf・m)］

＊ マッドレスカバーに付着している土を取り除く場合，ナイフ等の鋭利な物の使用はさけてください。

＊ マッドレスカバーに大きな破れやキズが発生した場合は，すみやかに補修してから使用してください。（**［ロータリの簡単な手入れと処置］**の **［マッドレスロータリ，ゴムカバー用補修剤の使用法］** の項参照）

＊ ロータリを地面に降ろしたままバックしないでください。耕うん爪でゴムカバーを損傷させるおそれがあります。

1AHACACAP105A

補　足

＊ 角張った石の多いほ場では，マッドレスロータリの使用を控えてください。

＊ 普通爪，ロングカット爪は使用しないでください。

＊ ゴムカバー内部に泥が滞留しゴムカバーと耕うん爪が接触する場合は，ゴムカバー内部の泥を取除いてください。

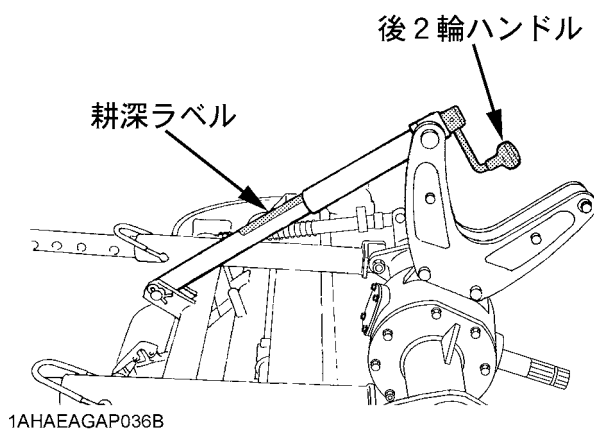
耕深の調整［後２輪ホルダ仕様］

※後２輪は別売オプション

注　意

＊ トラクタを前進させながらの耕深調整はしないでください。傷害事故を引起こすおそれがあります。

後２輪ハンドルを回すことにより，耕深を自由に選ぶことができます。また耕うん深さ調整の目安として，耕深ラベルの目盛りをご使用ください。

1AHAEAGAP036B

後２輪の調整［後２輪ホルダ仕様］

※後２輪は別売オプション

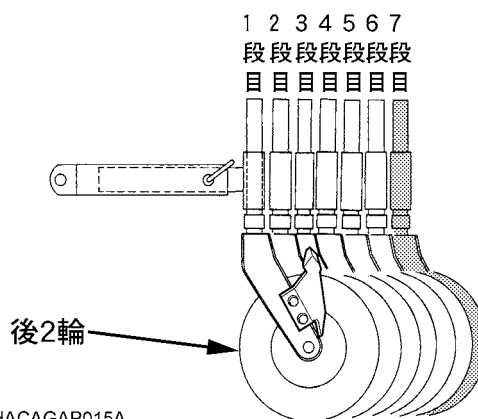
＊ 後２輪を使用しない場合は取外してください。
後２輪を上方に反転させての耕うん・移動は，傷害事故を引起こすおそれがあります。

後２輪は前後方向に７段階，上下方向に４段階の調節ができますので，作業に合せて調整してください。

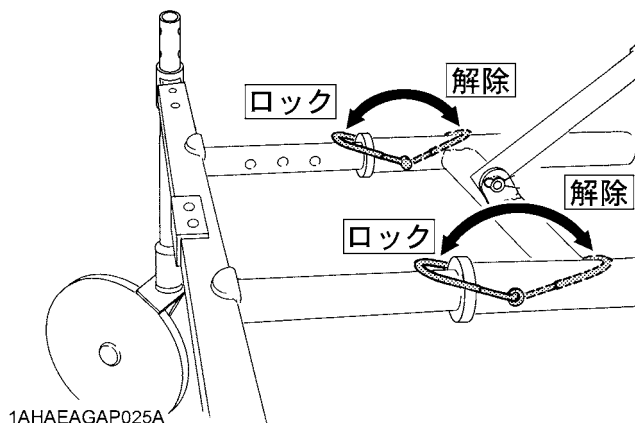
■後２輪ホルダの前後調整

作業により次のように調整してください。

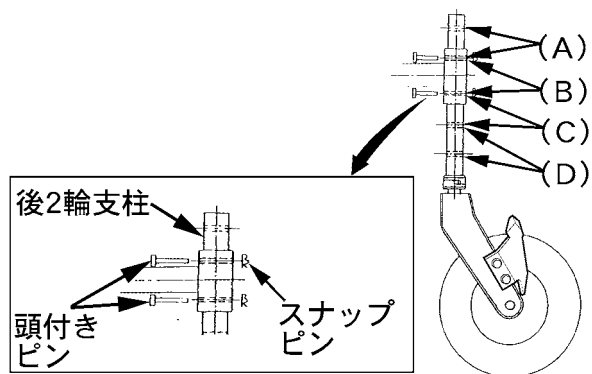
後２輪無し	培土作業	１段目
後２輪使用	一般耕うん作業（12cm 以下）	７段目
	ロータリを着脱する場合	７段目

1AHACAGAP015A

補　足

＊ 水田（湿田）で，トラクタの性能を十分発揮させるため，後２輪はロータリカバーに接触しない範囲で，接近させて使用してください。

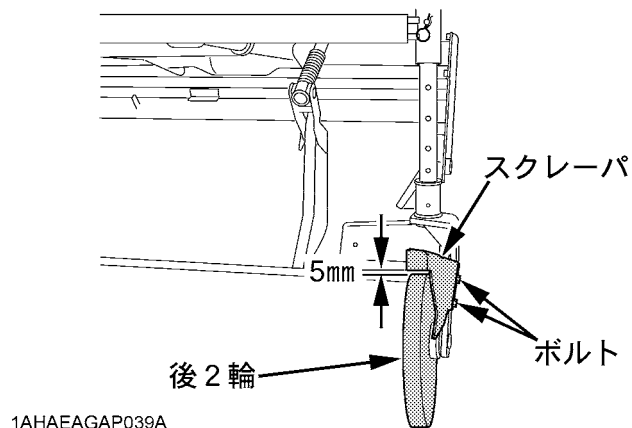
1AHAEAGAP025A

■上下調整

1. 一般耕うんの場合。
   後２輪支柱を（D）の穴に，セットしてください。
2. 代かき・湿田耕うんの場合。
   後２輪支柱を（A）の穴に，セットしてください。
3. 必要に応じて（B）（C）の穴に，取付けできます。
4. 頭付きピンは必ず前方から挿入してください。カバーと接触して，スナップピンが抜けるおそれがあります。
5. ロータリを着脱する場合は，（B）の穴に取付けてください。

1AHACAGAP016B

■後２輪スクレーパの調整

後２輪とスクレーパのすき間が大きくなった時はスクレーパ取付ボルトをゆるめて，すき間が５ mm 程度になるように調整してください。

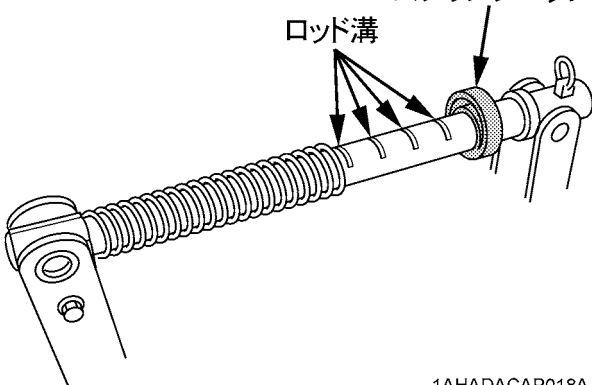
- ボルト締付トルク
  48.0 ～ 55.9N・m（4.9 ～ 5.7kgf・m）

1AHAEAGAP039A

スプリングロックの調整

注 意

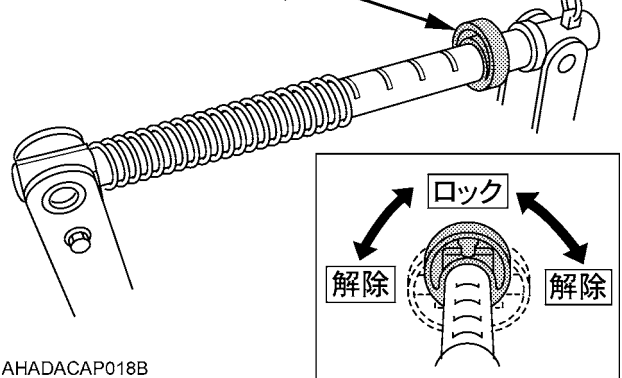
＊ スプリングロックの操作は必ずロータリを地上に降ろし，エンジンを停止してから行なってください。
＊ スプリングロックを操作するときは，必ずスプリングロックの外周を持って操作してください。傷害事故を引起こすおそれがあります。
＊ スプリングが押付けられた状態でスプリングロックを操作するときは，必ず最後までスプリングロックを握った状態で操作してください。途中で手をはなすと，スプリングロックが上方へいきおいよく飛出し危険です。

◆ スプリングロックの位置

接地圧条件に合わせてロッド溝をお選びください。
(前から１番目，２番目……とセット位置を後方に下げるにつれ，押付力は強くなります)
通常は前から１番目の溝にセットしてください。

1AHADACAP018A

特殊な作業，爪の交換等ロータリカバー２を持上げて使用する場合も一番上の溝にセットしてください。

◆ スプリングロックの位置決め

1. スプリングロックを約 90 度回し，ロックを解除させます。

1AHADACAP018B

2. その状態でスプリングロックを希望位置まで移動させます。
3. スプリングロックをロックの位置まで回し，確実にロックします。(カチッと音が鳴り，前に動かない位置がロック位置です)

重 要

＊ スプリングロックは常にいずれかのロック溝にセットして使用してください。
＊ スプリングが密着する状態で作業すると，スプリングロックが破損するおそれがあります。

補 足

＊ ロータリを長期に使用しないとき，あるいは操作が重くなったときはよく洗浄し，土を完全に取除いた後，しゅう動部に注油してください。

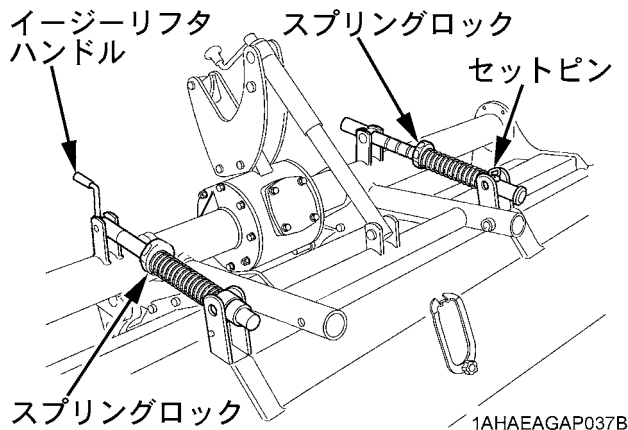
イージーリフタの調整

重　要

＊ ロータリカバー２を上げて保持する場合は，必ずセットピンを併用してください。セットピンを併用せず，イージーリフタだけで保持した場合，ロータリカバー２が破損することがあります。

ロータリカバー２は３段階（右側のロッドのセットピン穴位置）の高さで保持できます。

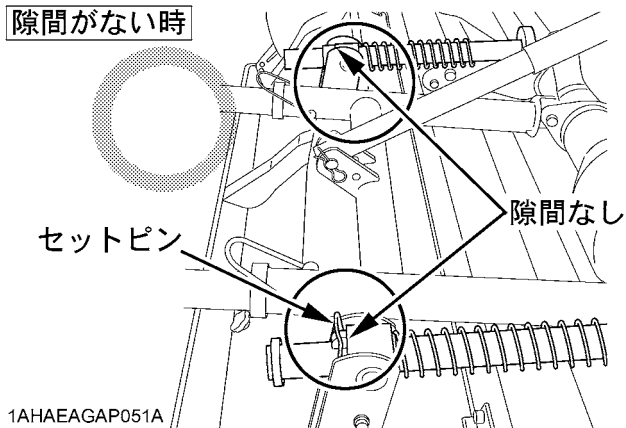
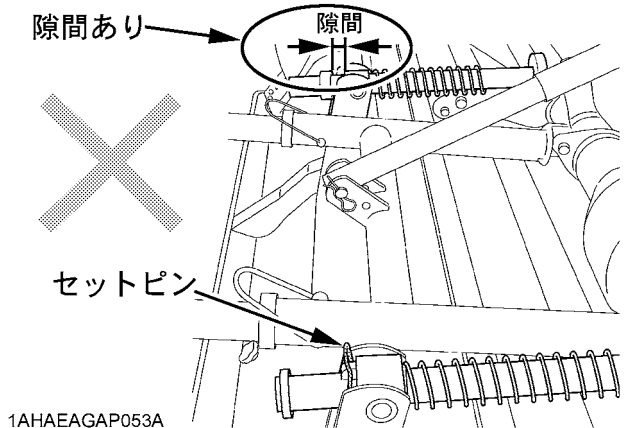
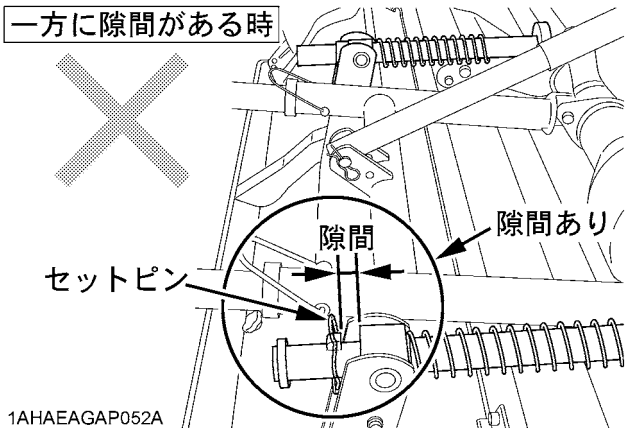
◆ ロータリカバー２を上げて保持する場合

1. ロータリカバー２を希望の少し上の高さまでイージーリフタハンドルで巻き上げ，右側のロッド穴にセットピンを挿入しください。

補　足

＊ スプリングロックによりスプリングが完全に縮んだ状態になった場合は，それ以上イージーリフタハンドルでロータリカバー２を巻き上げないでください。スプリングロックが破損することがあります。

2. イージーリフタハンドルで，右図の部分に隙間がないようロータリカバー２を巻き下げてください。

重　要

＊ 必ず，左右のロッドの下図の部分に隙間がないようハンドルでロータリカバー２を巻き下げてください。隙間があると，ロータリカバー２が破損することがあります。

◆ ロータリカバー２の保持を解除し，下げる場合

ロータリカバー２をハンドルで少し巻き上げセットピンを抜き，ロータリカバー２を巻き下げます。

重 要

＊ オート作業する場合，必ずロータリカバー２を最下げの状態まで巻き下げてください。
最下げ状態以外で使用すると，オートが正常に作動せず（E オートは除く），ロータリが下降しません。
＊ ロータリを着脱する場合，必ずロータリカバー２を最下げの状態にしてください。最下げ状態以外で着脱するとオート金具が破損します。
＊ 道路走行時は，ロータリカバー２を最下げの状態にしてください。
＊ 長期間保管するとき，あるいはハンドルの操作が重くなったときは，土を完全に取除いたあとよく洗浄し，ネジ部に注油してください。
＊ イージーリフタ，セットピンとも保持を解除する場合は特にロータリの下や周辺の安全確認を行なってください。

補 足

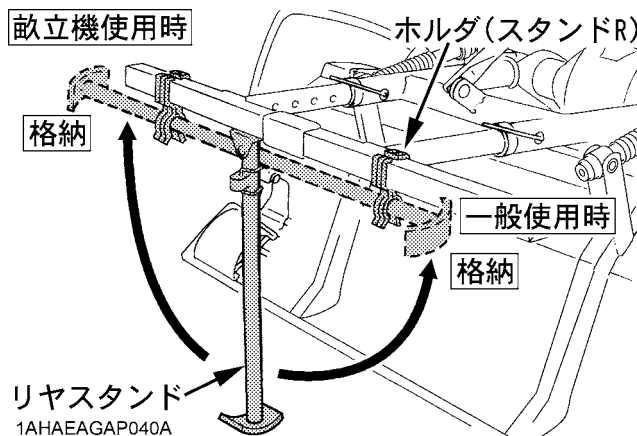
＊ ロータリカバー２を最下げの状態で使用する場合，セットピンは右側のロッド前端に格納してください。

畝立機の取付け（別売アタッチメント）

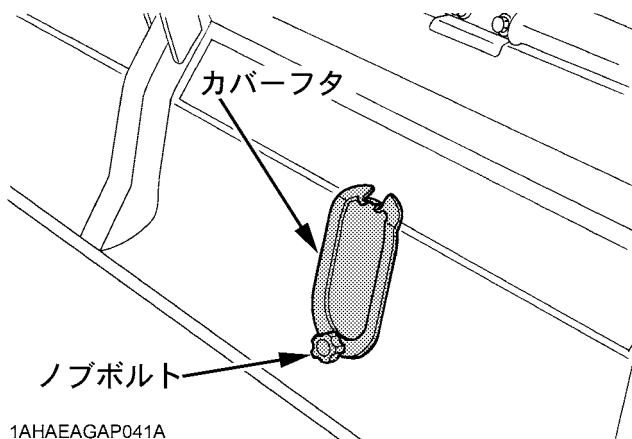
[後２輪ホルダ仕様]

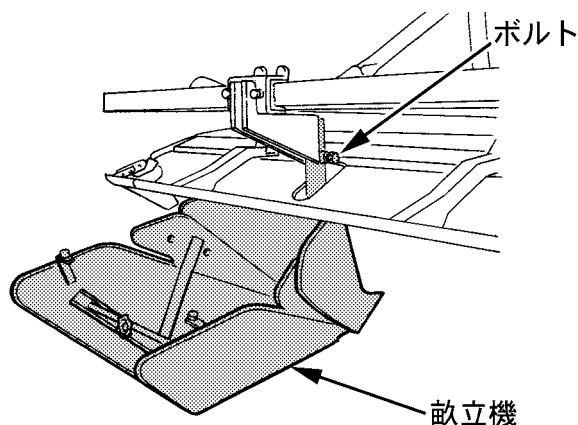
＊ 畝立機の取付けは，必ずロータリを地上に近い位置に降ろし，キースイッチを［切］にしてエンジンを停止してから行なってください。
＊ 畝立機を使用しない場合は取外してください。
畝立機を上方に反転させての耕うん・移動は傷害事故を引起こすおそれがあります。
＊ 畝立機を使用しない場合，カバーフタを外したままでロータリを使用しないでください。傷害事故を引起こすおそれがあります。

畝立機は，畝立て金具の穴に下から差込み，作業に応じて取付け高さを変え，ボルトで取付けてください。（畝立機と畝立て金具は **［アタッチメント一覧表］** を参照してください）

1. 爪の配列を２つ盛り耕法の配列にしてください。（ **［なた爪の取付け方］** の **［耕法の種類］** の **［3. ２つ盛り耕法］** の項）
2. リヤスタンドを外側方向へ格納してください。（スタンド仕様）

3. 後２輪ホルダを，前後調整の１段目（１番縮めた状態）にしてください。（**［後２輪ホルダの前後調整］** の項）

4. ノブボルトをゆるめてロータリカバー２のカバーフタを取外してください。

1AHAEAGAP041A

5. 後２輪ホルダに畝立金具をピンでセットし，ロックボルトで固定してください。
6. ロータリカバー２をイージーリフタのハンドルで巻上げ,セットピンで固定してください。
7. ロータリカバー２の下側から畝立機を畝立金具に取付け，ボルトで締付けてください。

1AHAEAGAP054A

8. 必要に応じてイージーリフタのハンドルを回し，ロータリカバー２を下げてください。

逆転 PTO の使用方法

トラクタの逆転PTOを使用して次の作業が行なえます。

1. 爪軸の巻付き草を除去する。
   耕うん中に草などが巻付いて，耕深が取れなくなった場合，ロータリを持上げて，逆転での空転，正転での空転を数回繰り返すと，草の巻付きがゆるみ取りやすくなります。
2. 軟弱地での土寄せ作業。
   代かき作業などを行なう軟弱なほ場で，泥などが盛上がった場合，逆転 PTO を使用して前進しながら土寄せを行なうと効果があります。このとき，エンジン回転数 1300 ～ 1500 rpm位で作業すると泥飛びも少なくなります。またフロントカバーを下げるとさらに泥飛びが少なくなります。(**[ロータリの調整]** の **[フロントカバーの使用法]** の項を参照)

重　要

逆転PTOを使用して,次の作業は行なわないでください。ロータリ破損の原因になります。

＊ 逆転耕うん作業
＊ 未耕地及び石の多いほ場での土寄せ作業
＊ ロータリ爪を逆に取付けて行なう耕うん作業

爪軸交換のしかた

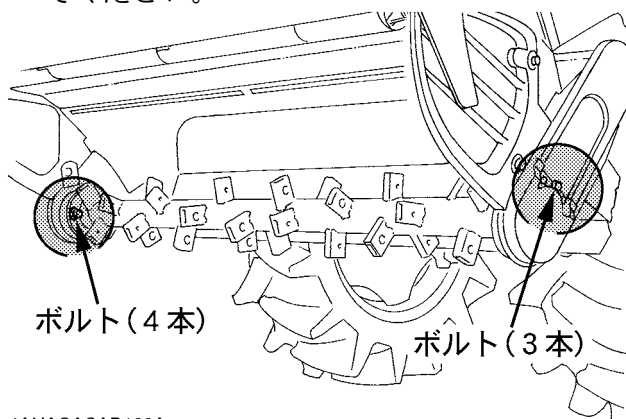
重　要

＊ 取付けは，外したボルトが作業中にゆるまないように，確実に締付けてください。
［締付けトルク］
- チェーンケース側爪軸取付けボルト
  137.2 ～ 147.0 N・m(14.0 ～ 15.0 kgf・m)
- サイドフレーム側爪軸取付けボルト
  107.9 ～ 117.2 N・m(11.0 ～ 12.0 kgf・m)
- ベアリングケース取付けボルト
  78.5 ～ 88.0 N・m (8.00 ～ 9.00 kgf・m)

傷害事故の防止のため，爪軸交換をする場合，次のことを守ってください。
＊ トラクタを平たんな広い場所に置く。
＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛ける。
＊ ロータリを持上げ，落下速度調整グリップを［止］方向いっぱいに回してロックする。ロック（停止）すると共に適切なジャッキ又はブロックで歯止めをし，落下防止を行なう。

補　足

＊ 爪軸は，爪軸取付けフランジの“**L**”の刻印が，チェーンケース側にくるように取付けてください。

1. チェーンケース側爪軸取付けボルト（４本），及びサイドフレーム側ベアリングケース取付けボルト（３本）をゆるめてください。
2. 落下調整グリップを少し**［開］**方向に回し，耕うん爪が水平地面上に着くまでゆっくりと降ろした後で，ボルトを外して爪軸を交換してください。

作業前の点検について（日常点検）

警 告

**＊ 安全カバー類を外した状態でロータリを使用しないでください。また，紛失したり損傷した場合，交換してください。
巻込まれや切傷事故の原因になります。**

点検箇所

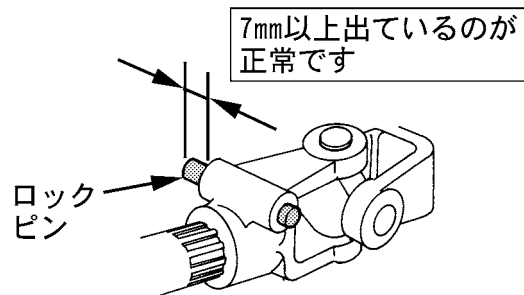
故障を未然に防ぐには，機械の状態をいつもよく知っておくことが大切です。
日常点検は毎日欠かさず行なってください。
※印は，別途作業要領が説明してあります。

■点検は次の順序で実施してください。

1．前日，前使用時の異常箇所。
2．ロータリの点検ポイント。
　＊ 爪及び爪軸取付けボルトのゆるみ
　＊ つきま線のゆるみ
　＊ ロータリ各部のボルト・ナットのゆるみ
　＊ ユニバーサルジョイントのロックピンの確認……………………………※1
　＊ 油もれ

点検のしかた

1. ユニバーサルジョイントのロックピンの確認

ロックピンが正確に溝にはまったかどうかの確認は，ピンの頭が7 mm 以上出ているかどうかを調べてください。

1AHACACAP053A

ロータリの簡単な手入れと処置

廃棄物の処理について

警告

廃棄物をみだりに捨てたり，焼却すると，環境汚染につながり，法令により処罰されることがあります。

廃棄物を処理するときは

＊ 機械から廃液を抜く場合は，容器に受けてください。

＊ 地面へのたれ流しや河川，湖沼，海洋への投棄はしないでください。

＊ 廃油，ゴム類，その他の有害物を廃棄，又は焼却するときは，購入先，又は産業廃棄物処理業者等に相談して，所定の規則に従って処理してください。

洗車時の注意

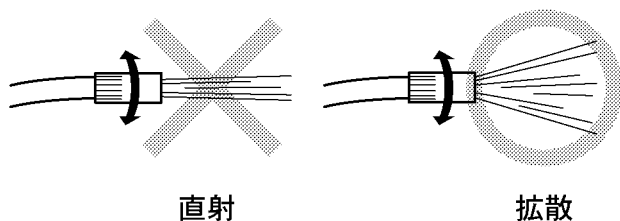
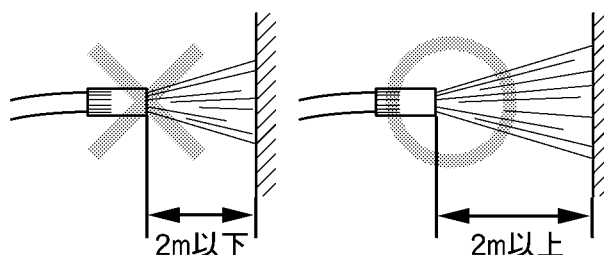
高圧洗車機の使用方法を誤ると人を怪我させたり，機械を破損・損傷・故障させることがありますので，高圧洗車機の取扱説明書・ラベルに従って，正しく使用してください。

機械を損傷させないように洗浄ノズルを拡散にし，２ｍ以上離して洗車してください。
もし，直射にしたり，不適切に近距離から洗車すると，

1. **電気配線部被覆の損傷・断線により，火災を引き起こすおそれがあります。**
2. **油圧ホースの破損により，高圧の油が噴出して傷害を負うおそれがあります。**
3. **機械の破損・損傷・故障の原因になります。**

例）⑴ シール・ラベルの剥がれ
⑵ 電子部品，エンジン・トランスミッション室内，安全キャブ室内等への浸入による故障
⑶ タイヤ，オイルシール等のゴム類，樹脂類，ガラス等の破損
⑷ 塗装，メッキ面の皮膜剥がれ

直射洗車厳禁　　近距離洗車厳禁

直射　拡散　2m以下　2m以上

1AGACBRAP070A

定期点検箇所一覧表

次の定期点検表に従って，必ず定期点検を実施してください。

傷害事故の防止のため，点検整備をする場合，次のことを守ってください。
＊ トラクタを平たんな広い場所に置く。
＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛ける。
＊ ロータリの落下防止のため，落下速度調整グリップを［止］方向いっぱいに回してロックする。
＊ 爪軸の下に木の台などをし，より安全性を確保する。

No.	点検項目		アワーメータの表示時間						参照ページ
			50	100	150	200	250	300	
1	ギヤーケース	油量点検		○	○	○	○		46
		オイル交換	◎					○	
2	チェーンケース	油量点検		○	○	○	○		46
		オイル交換	◎					○	
3	グリースの補給 ・ユニバーサルジョイント ・アジャスタ（後２輪調整ネジ部） ・ホルダ（ジョイント），ロータリ入力軸 ・後２輪のグリースニップル部（後２輪仕様） ・イージーリフタ（ネジ部） 注油 ・オートヒッチフレーム各回動部 ・スプリングロックしゅう動部 ・イージーリフタしゅう動部，回動部 ・つきま線の U 金具部 ・フロントカバー回動部		○	○	○	○	○	○	 47 48 48 48 49 49 49 49 49 48
4	グリースの補給 ・爪軸ベアリングケース				○			○	48

［注］◎印は，ならし運転時の 50 時間使用後に，必ず行なってください。

各部の油量点検と交換

使用するギヤーオイルは，必ず **［クボタ純オイル］** を使用してください。（**［推奨オイル・グリース一覧表］** の項を参照）

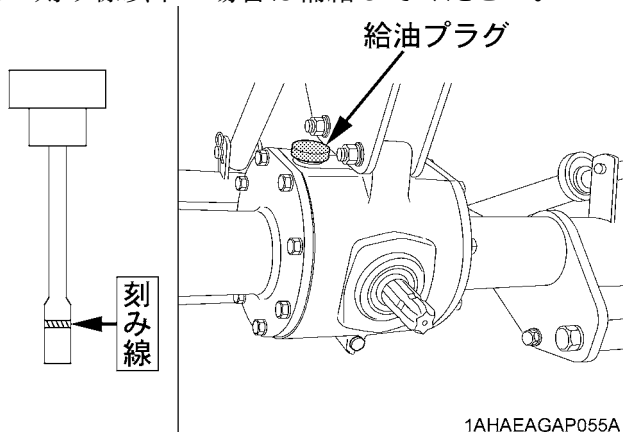
補　足

＊ 点検するときは，ロータリをトラクタに装着したまま，水平な地面に置いて行なってください。
傾いていると正確な量を示さないことがあります。

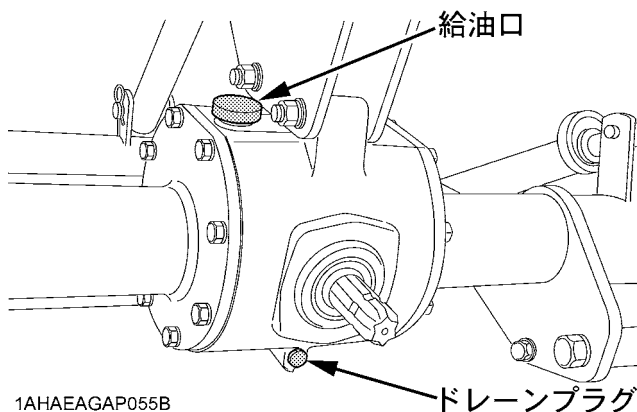
■ギヤーケース

◆ 油量点検のしかた

1. ロータリを降ろして給油プラグを抜き，オイルゲージの先端をきれいにふいて差込んでから再び抜き，**［刻み線］** までオイルがあるかを調べてください。
2. 刻み線以下の場合は補給してください。

1AHAEAGAP055A

◆ 交換のしかた（2.5 L）

1. ドレーンプラグを外してオイルを出してください。オイルが抜けたらドレーンプラグをしっかりと締付けてください。ゴム座金に変形や損傷がある場合は，新品に交換してください。
2. ギヤーオイルを給油口から，規定量入れてください。

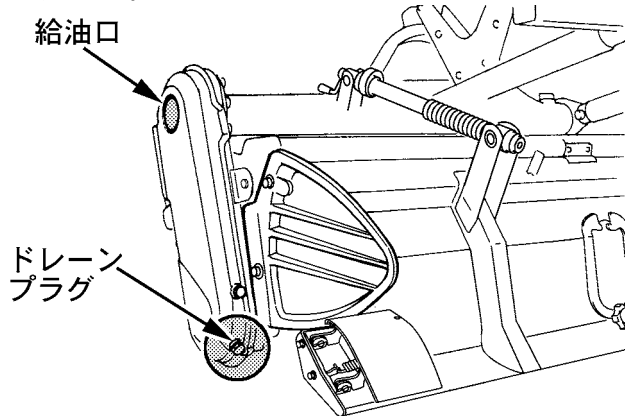
1AHAEAGAP055B

■チェーンケース

◆ 油量点検のしかた

1. ロータリを降ろして検油プラグを外し，検油口までオイルがあるか調べてください。
2. 検油口以下の場合は補給しますが，検油口以上には入れないでください。

1AHAEAGAP042A

◆ **交換のしかた（1.8 L）**

1. ドレーンプラグを外してオイルを出してください。オイルが抜けたらドレーンプラグをしっかりと締付けてください。ゴム座金に変形や損傷がある場合は，新品に交換してください。
2. ギヤーオイルを給油口から，規定量入れてください。

グリースの補給と注油

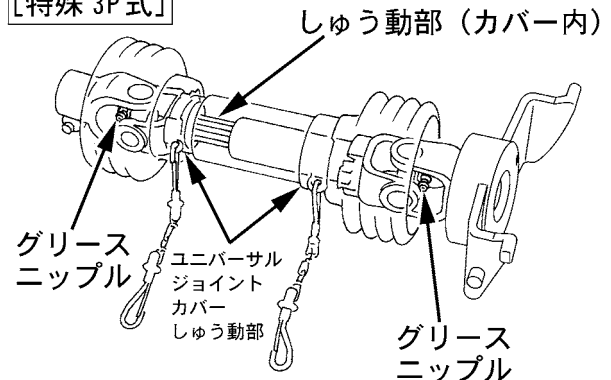
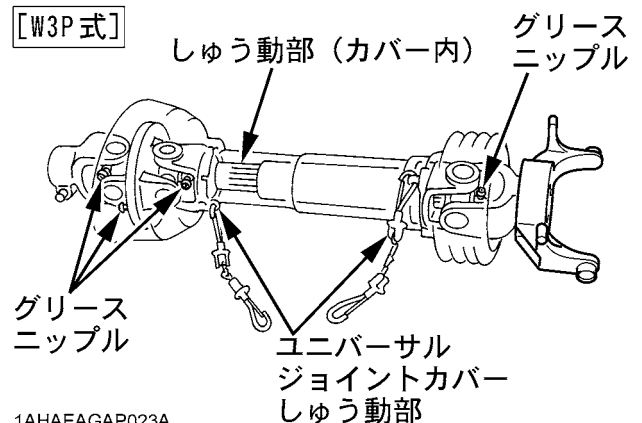
通常のグリースアップは，定期点検箇所一覧表に従って行なってください。但し，代かき作業などで泥水に入ったときは，作業終了後必ずグリースアップをしておきましょう。
グリースは，**［クボタ推奨グリース］**を使用してください。（**［推奨オイル・グリース一覧表］**の項を参照）

■ユニバーサルジョイント

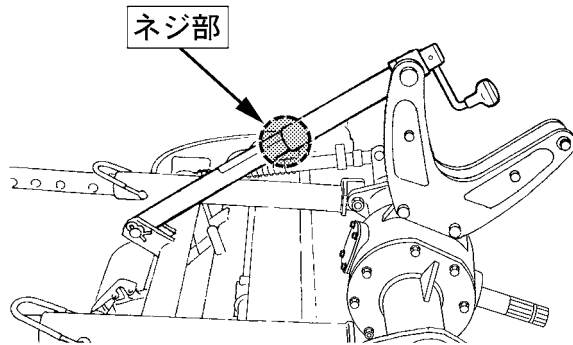
しゅう動部は，ジョイントのオス・メス部を切離して補給してください。

補　足

＊ PTO 軸・ロータリ側の軸にも，薄く塗布してください。

［特殊 3P 式］

［W3P 式］

■アジャスタ（後２輪調整ネジ部）

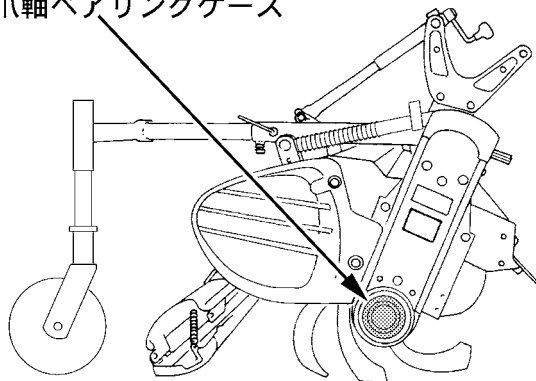
[後２輪ホルダ仕様]

グリースを適量補給してください。
（アジャスタと調整ネジを切離して，ネジ部にグリースを塗布します。）

1AHAEAGAP036C

重　要

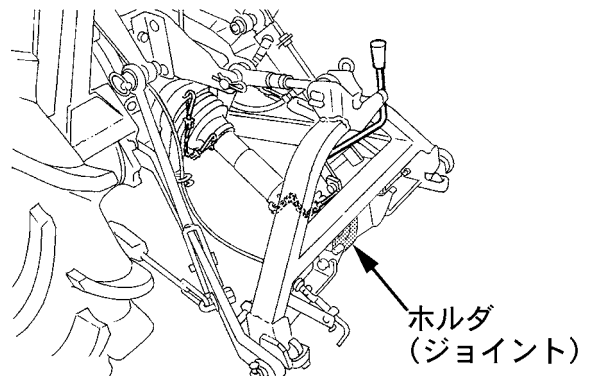
＊ ロータリ単体で行なうとロータリが倒れるおそれがあるため，必ずトラクタに装着して行なってください。

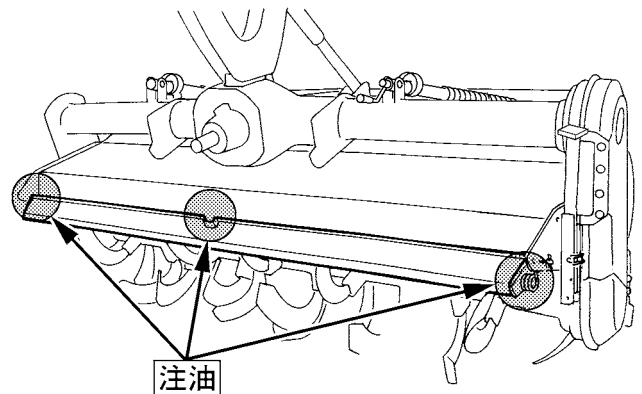
■爪軸ベアリングケース

サイドフレームの保護カバーとキャップを外し，ベアリンググリースを補給します。

1AHAEAGAP034B

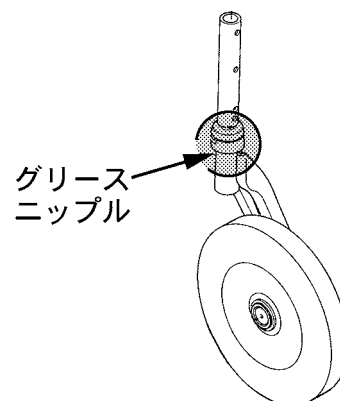
■ホルダ（ジョイント），ロータリ入力軸

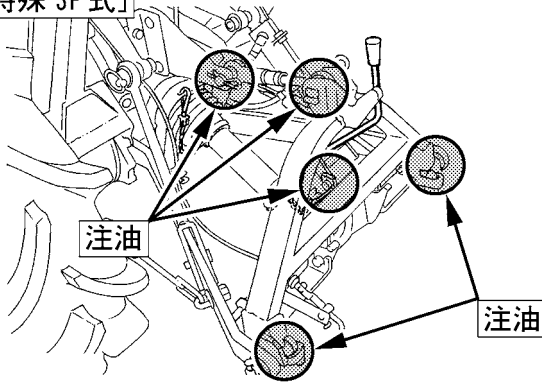
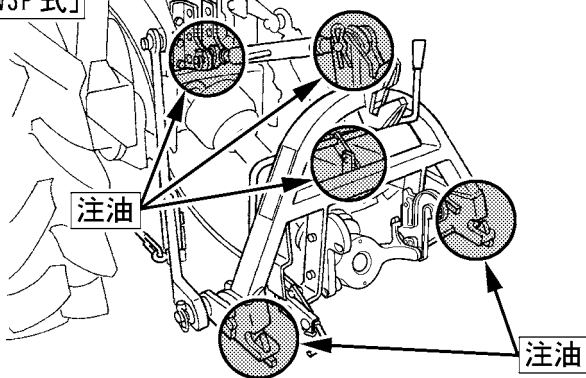
1. 湿田耕うんや代かき作業後は，必ずロータリを切離し，ホルダ（ジョイント）内とロータリ入力軸の，泥をきれいに水で洗い流し，下図の箇所にグリースを適量塗布してください。

2. 定期的にロータリを切離し，ホルダ（ジョイント）とロータリ入力軸の，下図の箇所にグリースを適量塗布してください。

1AHAEABAP075D

■フロントカバー回動部

1AHACAEAP044A

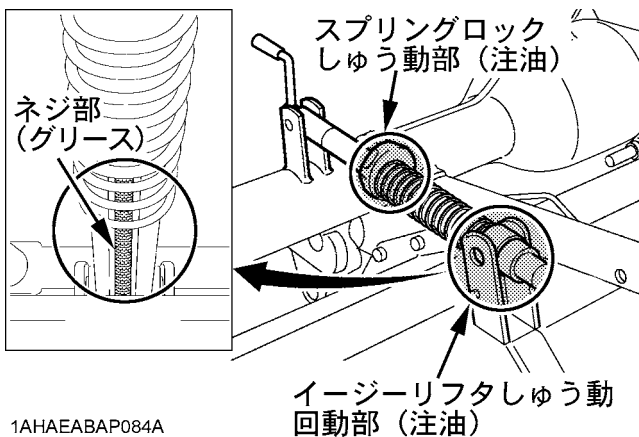
■後２輪のグリースニップル部

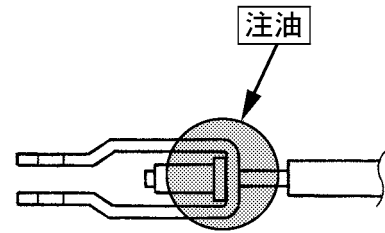
[別売オプション]

1AHACACAP130A

■オートヒッチフレーム各回動部

1AHAEABAP075C

1AHAEAGAP024A

■スプリングロックしゅう動部・イージーリフタしゅう動部，回動部

イージーリフタ（ネジ部）に注油する際はロッド下方からネジ部にグリースを塗付します。

1AHAEABAP084A

■つきま線部のＵ金具

1AHACACAP133A

マッドレスロータリ　ゴムカバー用補修剤の使用方法

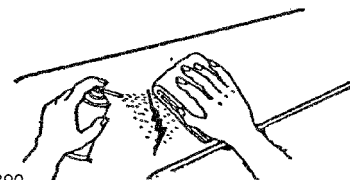
重　要

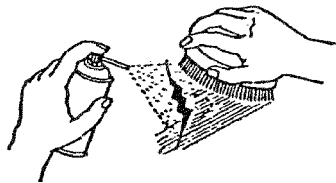
＊ マッドレスカバーに大きな破れやキズが発生した場合は，すみやかに補修してから使用してください。

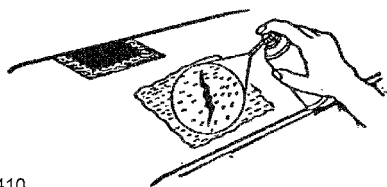
補修部品

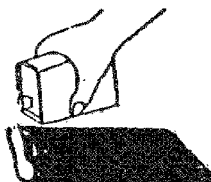
品名	品番
パッチ（M）	99514-5102-0
接着剤	99514-5103-0
脱脂剤	99514-5104-0
ブラシ	99514-5105-0

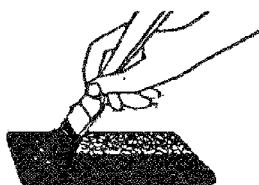
◆ **補修のしかた**

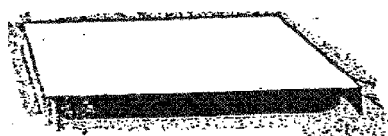
1. ゴムカバーの周辺部（貼ろうとするパッチより大きめの部分）に，クリーナを吹きつけ，古タオルなどで汚れの油類を拭きとってください。

1AHABAFAP0390

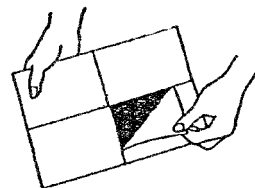
2. 汚れを取ったゴムカバー面にクリーナを吹きつけ，クリーナが乾かない内にワイヤーブラシでバフ掛けしてください。
   ※２回ほど作業を繰り返すと効果が大きくなります。

1AHABAFAP0400

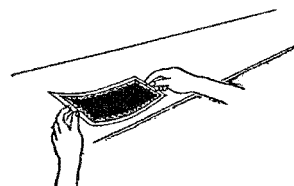
3. 仕上げに再度クリーナを吹きつけ，バフ粉等を取除いてください。クリーナが完全に蒸発してから接着剤を塗布し，パッチの貼付作業に入ってください。

1AHABAFAP0410

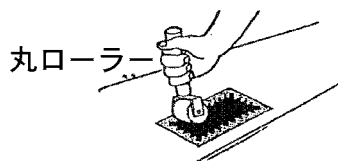
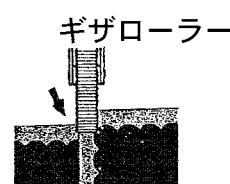
4. 接着剤をバフ掛けした部分に流してください。

1AHABAFAP0420

5. 接着剤をハケでタマリのない様に薄くムラなく伸ばし完全に乾燥させてください。
   ※乾燥時間３～８分（常温）

1AHABAFAP0430

6. 紫外線を避けるため，遮光板をのせて３～８分乾かしてください。

1AHABAFAP0440

7. 接着剤が乾燥する間にパッチの裏面のフィルムをめくってください。接着面に手の油，ホコリ等がつかないように注意してください。

1AHABAFAP0450

8. パッチの端の透明フィルムを持ってゴムカバーに貼付けてください。

1AHABAFAP0460

9. 丸ローラー，ハンマー等でじゅうぶんに圧着させてください。重ね貼りをする場合，⬇の部分はギザローラーでじゅうぶんに押えてください。パッチ裏面の透明フィルムをはがして作業完了です。

1AHABAFAP0470

分解時の注意

整備などの目的でギヤーケース，チェーンケース等を分解される場合は，必ず新しいオイルシール，ゴムキャップ，ゴム付座金，液状ガスケット，コーティングボルト等と交換してください。オイルもれの原因となります。
液状ガスケットはスリーボンド 1206C 又は 1206D 又はその相当品を使用し，必ず塗布面を脱脂してください。

付　表

主要諸元

■サイドロータリ

型式名		KM180R	KM190R	KM200R	KM200R-44B	KM220R	KM220R-48B	KM240R
駆動方式		サイドドライブ式						
機体寸法	全長 (mm) [キャスタ仕様]	1025 [1085]						
	全幅 (mm) [キャスタ仕様]	1980 [2050]	2080 [2150]	2180		2380		2580 [2650]
	全高 (mm) [キャスタ仕様]	1050 [1135]						
質量 (kg) ※ 1	スタンド仕様 [キャスタ，ホルダ無] 《キャスタ，ホルダ有》	317 [316] 《344》	330 [329] 《357》	343 [342] 《370》	347 [346] 《374》	367 [365] 《393》	375 [373] 《401》	390 [388] 《416》
	[延長カバー仕様]	+3						
適応トラクタ		KL37Z(H) ～ KL48ZH		KL48Z(H) ～ KL58ZH，KL37ZH-PC ～ KL58ZH-PC				KL58ZH, KL58ZH-PC
標準耕幅 (mm)		1820	1920	2020		2220		2420
標準耕深 (cm)		～ 18						
標準作業速度 (km/h)		0.22 ～ 4.5						
入力軸回転数 (rpm)		540 ～ 1355						
装着方式		日農工特殊 3P-B オートヒッチフレーム（W3P オートヒッチフレーム）※ 2						
耕うん爪	取付方法	ホルダタイプ						
	爪の種類	52A 号（52C 号増幅）ミラクル反転爪						
	総本数（本）	38	40		44	40	48	42
	52A 号［R，L］（本）	各 18	各 19		各 21	各 19	各 23	各 20
	52C 号［R，L］（本）	各 1						
	回転直径 (mm)	500						
耕深調整機構		モンローマチックオート式（後２輪式）						
耕うん作業能率 (分 /10a) 6000/ (w・V・E)　※ 4		9.5 ～ 199	9 ～ 189	8.8 ～ 180		8 ～ 164		7.3 ～ 150

PTO ／耕うん軸回転数　※ 3		変速	耕うん軸回転数 (rpm)					
			540rpm	F1	F2	F3	F4	R1
トラクタ型式名	KL37Z(H)(-PC)，KL40Z(H)(-PC)	デュアルシフト	176	178	252	316	423	251
	KL44Z(H)(-PC)		176	185	262	328	439	261
	KL48ZH(-PC)，KL58ZH(-PC)		176	183	259	325	435	258
	KL53ZH(-PC)		176	176	250	313	419	249
	KL40Z(H)(-PC)	U シフト	176	179	252	313	417	313
	KL44Z(H)(-PC)		176	178	252	312	415	312
	KL48ZH(-PC)，KL58ZH(-PC)		176	182	257	318	424	318
	KL53ZH(-PC)		176	182	247	317	423	317

※ 1:　質量に補助ユニット（オートヒッチフレーム）は含まれていません。

※ 2:　W3P オートヒッチフレームは，日農工特殊 3P-B 型適合作業機と日農工標準 3P-0，I 兼用型適合作業機の装着ができます。

※ 3:　入力軸 540rpm のとき。［F1 ～ R1］内は各 PTO 変速での回転数

※ 4:　w：標準耕幅 (cm)，V：標準作業速度 (km/h)，E：ほ場作業効率 (0.75)

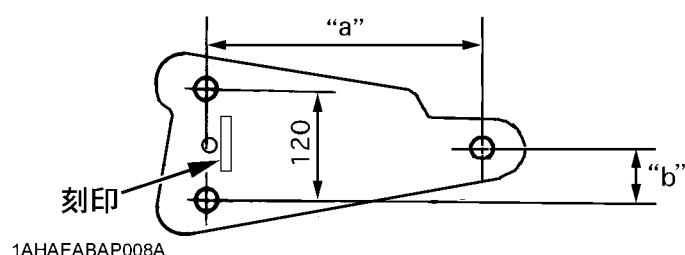
※ 5:　この主要諸元は，改良のため予告なく変更することがあります。

付　表

標準付属品

取扱説明書	1
保証書	1

使用補助ユニット一覧表

トップリンクサポート　　　　　　　　　　　　　単位 mm

トラクタ	補助ユニット	トップリンクサポート品番	刻印	“a”寸法(mm)	“b”寸法(mm)
KL37Z(H),KL40Z(H),KL44Z(H)	U400Q-12RF	7E500-5441-0	7E50004	353	47
KL48ZH,KL53ZH（ドラフト無仕様）	U480Q-12RF	7E500-5241-3	7E50002	383.5	60.5
KL48ZH,KL53ZH（ドラフト有仕様）	U481Q-12RF	7E500-5141-2	7E50001	323.5	45.5
KL3950(H),KL3950H-PC,KL4350(H) KL4350H-PC（ドラフト無仕様）	U3950Q-11RF	7E500-5441-0	7E50004	353	47
KL3950H-PC,KL4350H-PC （ドラフト有仕様）	U3951Q-11RF	7E500-5341-2	7E50003	293	32
KL4750H,KL5150H,KL5550H KL5150H-PC（ドラフト無仕様） (機番：～ 11006)	U4750Q-11RF	7E500-5241-3	7E50002	383.5	60.5
KL4750H,KL5150H,KL5550H KL5150H-PC（ドラフト有仕様） (機番：～ 11006)	U4751Q-11RF	7E500-5141-2	7E50001	323.5	45.5
KL5150H-PC（ドラフト無仕様） (機番：11007 ～)	U5150PCSQ-11RF	7E400-5641-0	7E40006	372	35
KL5150H-PC（ドラフト有仕様） (機番：11007 ～)	U5151PCSQ-11RF	7E400-5541-0	7E40005	312	20
KL385(H),KL415(H),KL415H-PC, L465HD（ドラフト無仕様）	U385Q-10RF	7E500-5441-0	7E50004	353	47
KL415H-PC（ドラフト有仕様）	U386Q-10RF	7E500-5341-2	7E50003	293	32
KL465H,KL505H KL505H-PC（ドラフト無仕様）	U465Q-10RF	7E500-5241-3	7E50002	383.5	60.5
KL465H,KL505H KL505H-PC（ドラフト有仕様）	U466Q-10RF	7E500-5141-2	7E50001	323.5	45.5
KL555H（ドラフト無仕様）	U555Q-10RF	7E400-5641-0	7E40006	372	35
KL555H（ドラフト有仕様）	U556Q-10RF	7E400-5541-0	7E40005	312	20

アタッチメント一覧表

分類	品番	品　名	用途・仕様	適応型式						
				KM180R	KM190R	KM200R		KM220R		KM240R
				標準	標準	標準	44B	標準	48B	標準
耕うん	07908-89406	耕うん爪セット	52A 号 R・L 各 18 本 52C 号 R・L 各 1 本	○	−	−	−	−	−	−
	07908-89416	耕うん爪セット	52A 号 R・L 各 19 本 52C 号 R・L 各 1 本	−	○	○	−	○	−	−
	07908-89376	耕うん爪セット	52A 号 R・L 各 20 本 52C 号 R・L 各 1 本	−	−	−	−	−	−	○
	70461-5555-0	爪取付部品 1	ボルト・ナット・バネ座金各 1 個	○ 36	○ 38	○ 38	○ 42	○ 38	○ 46	○ 40
	7C705-5555-0	爪取付部品 1	ボルト（草切爪用） ナット・バネ座金各 1 個	○ 2	○ 2	○ 2	○ 2	○ 2	○ 2	○ 2

○印下の数字は 1 台分のセット個数です。

■兼用品

分類	品番	品　名	用途・仕様	併用アタッチメント	適応型式				
					KM180R	KM190R	KM200R	KM220R	KM240R
畝立て	99042-1380-0	4号畝立機 (03)	溝幅 12cm, 底板無 羽根長さ 85.4cm	畝立金具・ 前部ウエイトアッシ [後2輪ホルダ仕様]	○	○	○	○	○
	99042-1480-0	5号畝立機 (03)	溝幅 15cm, 底板無 羽根長さ 86.5cm	畝立金具・ 前部ウエイトアッシ [後2輪ホルダ仕様]	○	○	○	○	○
	99042-1180-0	7号畝立機 (03)	溝幅 21cm, 底板無 羽根長さ 92cm	畝立金具・ 前部ウエイトアッシ	○	○	○	○	○
	99042-1780-0	畝立金具	1連畝立て用	4号・5号・7号畝立機 [後2輪ホルダ仕様]	○	○	○	○	○
	99512-7380-0	40 号培土機アッシ	2連畝立機 溝幅 12cm	2連培土金具・ 前部ウエイトアッシ [後2輪ホルダ仕様]	○	○	○	○	○
	99772-1580-0	2連培土金具	2連畝立て用	40 号培土機アッシ [後2輪ホルダ仕様]	○	○	○	○	○
耕うん	70123-9901-0	増速スプロケットアッシ	12T と 14T で 約 17%増速する	70398-54161 12T 70123-99021 14T	○	○	○	○	○
後2輪	99892-9500-0	後2輪, アッシ (KL-R)	サイドロータリ用 ホルダ，アッシ (3) も含む [後2輪ホルダ仕様]		○	○	○	○	−

推奨オイル・グリース一覧表

必ず下記の指定オイルを使ってください。

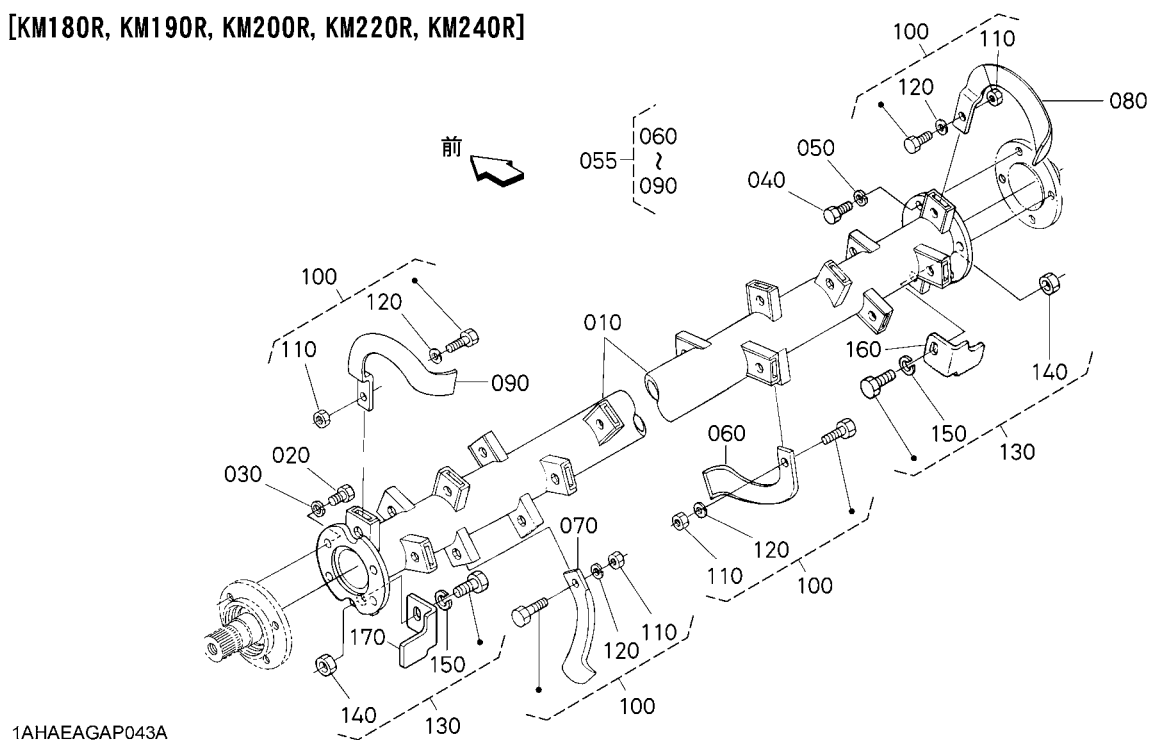
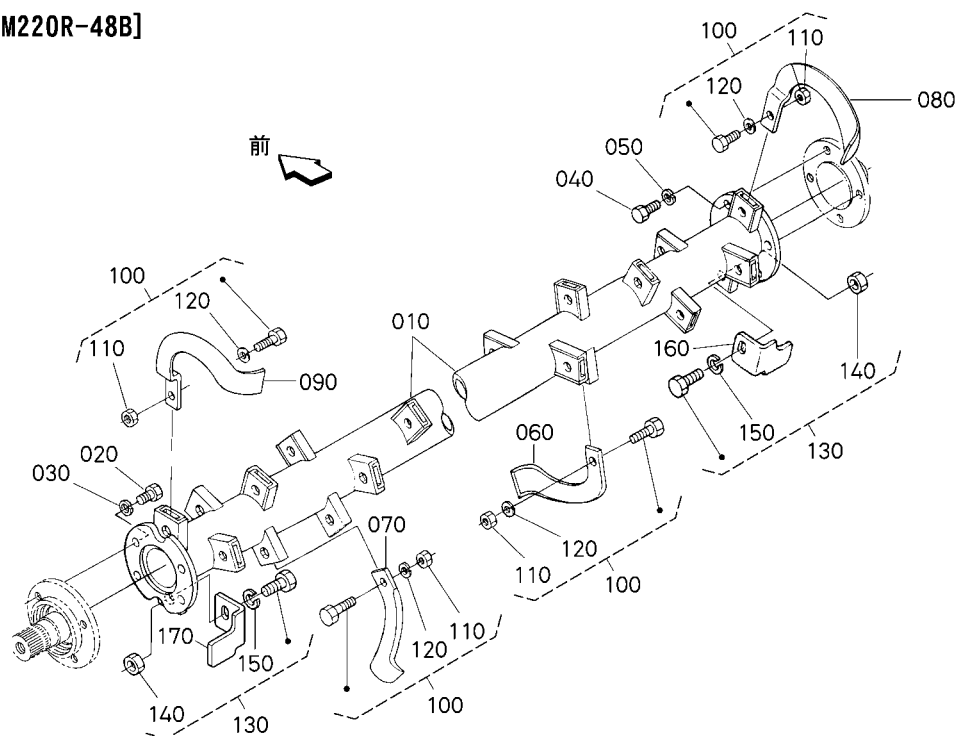
■ギヤーオイル

ギヤーオイル	クボタ純オイル（ミッション用）M90

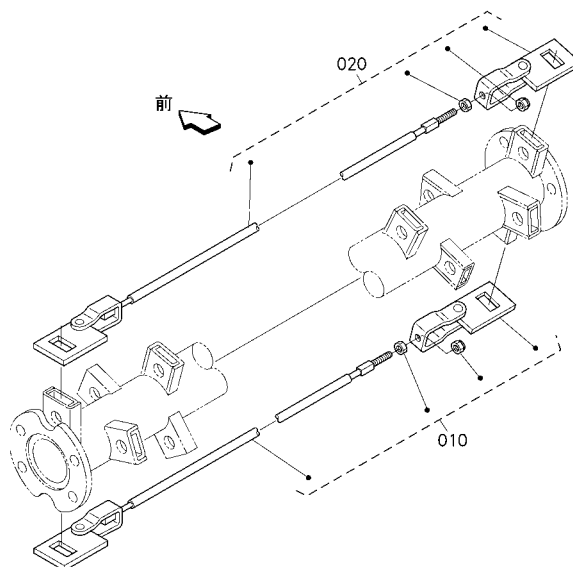
■グリース

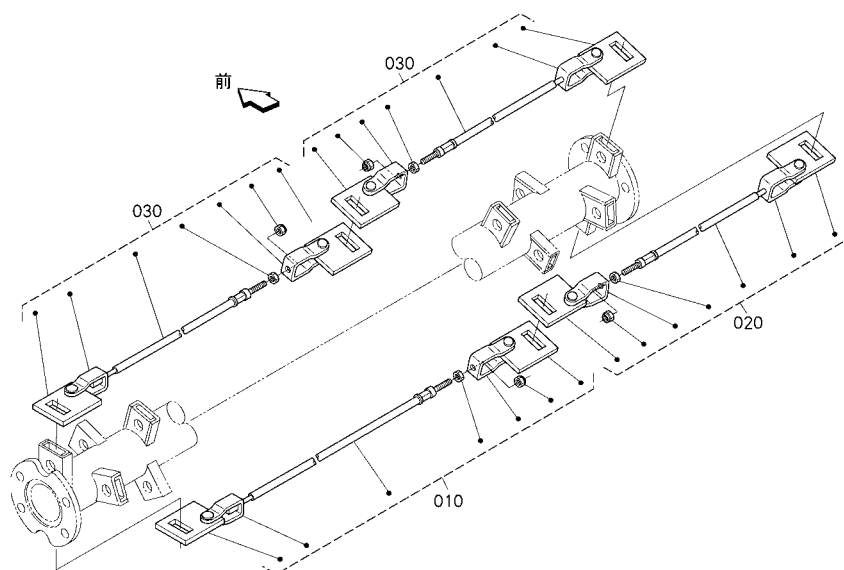
極圧（万能）グリース	クボタ純グリース No.2 ★入手できない場合は下記メーカ製品または JCMAS GK 規格品をご使用ください。 ・JX 日鉱日石エネルギー： エピノックグリース AP2, リゾニックス EP2 ・コスモ石油ルブリカンツ： ダイナマックス No.2 ・出光興産： ダフニーエポネックス SR2 ・昭和シェル石油： アルバニヤ EP グリース 2 ・モービル： モービラックス EP2

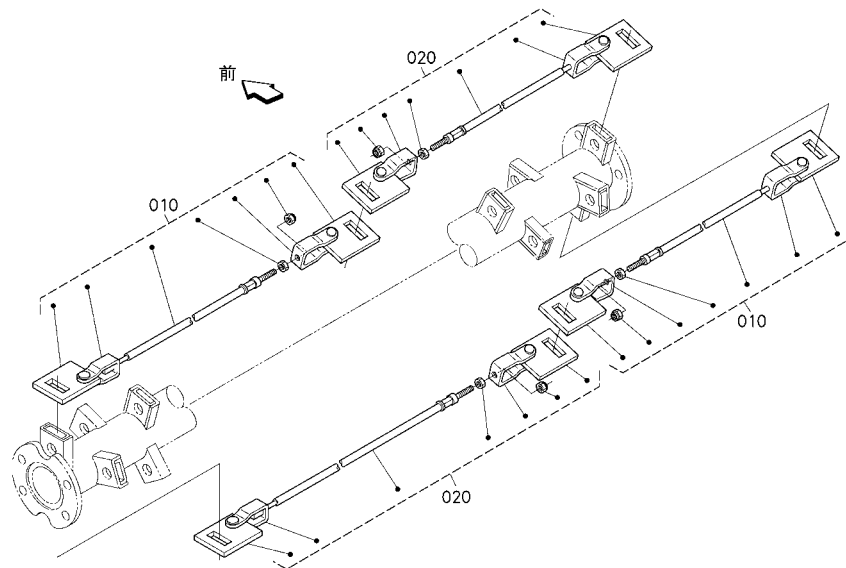
主な消耗部品一覧表

[KM180R, KM190R, KM200R, KM220R, KM240R]

図番	品名	品番	個数				
			KM180R	KM190R	KM200R	KM220R	KM240R
010	爪軸	7E408-5531-2	1	−	−	−	−
010	爪軸	7E409-5531-2	−	1	−	−	−
010	爪軸	7E420-5531-2	−	−	1	−	−
010	爪軸	L2119-5531-2	−	−	−	1	−
010	爪軸	7E124-5531-0	−	−	−	−	1
020	ボルト	01176-51422	4	4	4	4	4
030	バネ座金	04512-50140	4	4	4	4	4
040	ボルト	01176-51222	4	4	4	4	4
050	バネ座金	04512-50120	4	4	4	4	4
055	ミラクル反転爪セット	07908-89406	1	−	−	−	−
055	ミラクル反転爪セット	07908-89416	−	1	1	1	−
055	ミラクル反転爪セット	07908-89376	−	−	−	−	1
060	耕うん爪（K52A 右）	07908-89306	18	19	19	19	20
070	耕うん爪（K52A 左）	07908-89316	18	19	19	19	20
080	耕うん爪（K52C 右）	07908-89326	1	1	1	1	1
090	耕うん爪（K52C 左）	07908-89336	1	1	1	1	1
100	爪取付部品 1	70461-5555-0	36	38	38	38	40
110	爪取付ナット	64135-9519-3	36	38	38	38	40
120	バネ座金	04512-50100	36	38	38	38	40
130	爪取付部品 1	7C705-5555-0	2	2	2	2	2
140	バネ座金	04512-50100	2	2	2	2	2
150	爪取付ナット	64135-9519-3	2	2	2	2	2
160	ブレード（ターフカット右）	7C605-5536-0	1	1	1	1	1
170	ブレード（ターフカット左）	7E408-5537-0	1	1	1	1	1

[KM200R-44B, KM220R-48B]

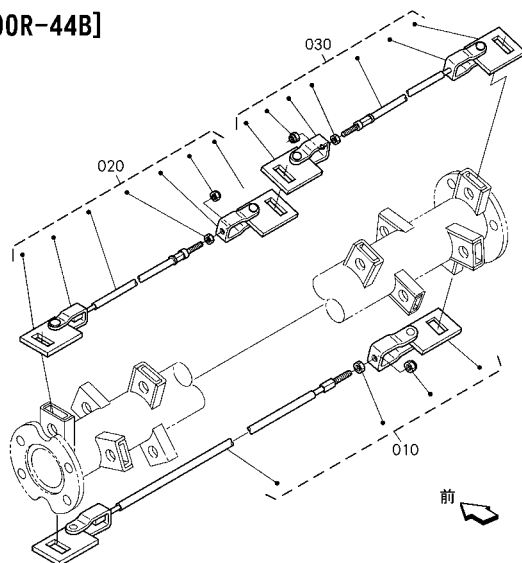
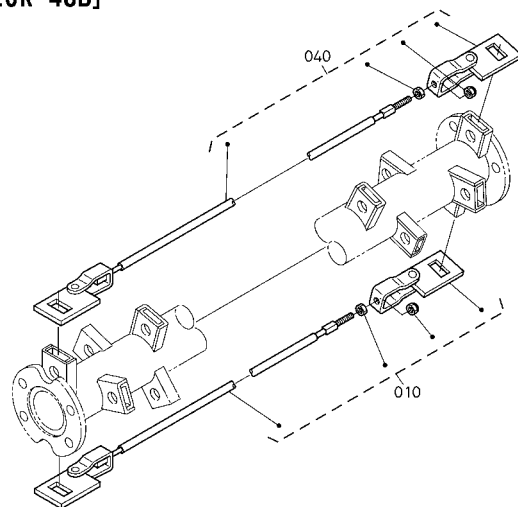
図番	品名	品番	個数	
			KM200R-44B	KM220R-48B
010	爪軸	L2168-5533-0	1	−
010	爪軸	L2169-5533-0	−	1
020	ボルト	01176-51422	4	4
030	バネ座金	04512-50140	4	4
040	ボルト	01176-51222	4	4
050	バネ座金	04512-50120	4	4
060	耕うん爪（K52A 右）	07908-89306	21	23
070	耕うん爪（K52A 左）	07908-89316	21	23
080	耕うん爪（K52C 右）	07908-89326	1	1
090	耕うん爪（K52C 左）	07908-89336	1	1
100	爪取付部品 1	70461-5555-0	42	46
110	爪取付ナット	64135-9519-0	42	46
120	バネ座金	04512-50100	42	46
130	爪取付部品 1	7C705-5555-3	2	2
140	バネ座金	04512-50100	2	2
150	爪取付ナット	64135-9519-3	2	2
160	ブレード（ターフカット右）	7C605-5536-0	1	1
170	ブレード（ターフカット左）	7E408-5537-0	1	1

[KM180R, KM190R]

図番	品名	品番	個数	
			KM180R	KM190R
010	ワイヤ，アッシ（18，A）	7E508-5550-4	1	－
010	ワイヤ，アッシ（19，A）	7E509-5550-4	－	1
020	ワイヤ，アッシ（18，C）	7E508-5558-4	1	－
020	ワイヤ，アッシ（19，C）	7E509-5558-4	－	1

[KM200R, KM220R]

図番	品名	品番	個数	
			KM200R	KM220R
010	ワイヤ，アッシ（20，A，L）	7E220-5551-5	1	－
010	ワイヤ，アッシ（22，A，L）	7E222-5551-4	－	1
020	ワイヤ，アッシ（20，A，S）	7E220-5552-4	1	－
020	ワイヤ，アッシ（22，A，S）	7E222-5552-4	－	1
030	ワイヤ，アッシ（20，C）	7E220-5561-4	2	－
030	ワイヤ，アッシ（22，C）	7E222-5561-4	－	2

※取付方法は **［つきま線の取付け方］** の項を参照してください。

[KM240R]

図番	品名	品番	個数
			KM240R
010	ワイヤ，アッシ（24，A）	7E124-5550-0	2
020	ワイヤ，アッシ（24，C）	7E124-5558-0	2

[KM200R-44B]　　[KM220R-48B]

図番	品名	品番	個数	
			KM200R-44B	KM220R-48B
010	ワイヤ，アッシ（20，A）	7E505-5550-4	1	−
010	ワイヤ，アッシ（22，A）	7E422-5550-4	−	1
020	ワイヤ，アッシ（20，C，L）	L2168-5561-0	1	−
030	ワイヤ，アッシ（20，C，S）	L2168-5562-0	1	−
040	ワイヤ，アッシ（22，C）	7E422-5558-4	−	1

※取付方法は**【つきま線の取付け方】**の項を参照してください。

修理・取扱い・手入れなどでご不明の点は まず，購入先へ ご相談ください

おぼえのため，該当する項目に記入されると便利です

購入先名 担当 電話番号（　　　）　　－		型式名
		区分
		車台番号（製造番号）
		エンジン型式 エンジン番号
ご購入日	キーナンバー	その他装着型式 機械番号

※ご記入の際には、サービスと保証のページをご参照ください。
なお、型式により該当しない記入項目もあります。

ご購入先でご不明の点がございましたら，下記にお問合わせください。

クボタアグリサービス株式会社

北海道事務所	電(011)376-4434	〒061-1274	北海道北広島市大曲工業団地３－１
秋田事務所	電(018)845-1601	〒011-0901	秋田市寺内字大小路207-54
仙台事務所	電(022)384-5162	〒981-1221	宮城県名取市田高字原182-１
東京事務所	電(048)862-1124	〒338-0832	さいたま市桜区西堀５－２－36
新潟事務所	電(025)285-1261	〒950-0992	新潟市中央区上所上１－14-15
金沢事務所	電(076)275-1121	〒924-0038	石川県白山市下柏野町956-１
名古屋事務所	電(0586)24-5111	〒491-0031	愛知県一宮市観音町１－１
大阪事務所	電(06)6470-5850	〒661-8567	兵庫県尼崎市浜１－１－１
岡山事務所	電(086)279-4511	〒703-8216	岡山市東区宍甘275
米子事務所	電(0859)39-3181	〒689-3547	鳥取県米子市流通町430-12
福岡事務所	電(092)606-3161	〒811-0213	福岡市東区和白丘１－７－３
熊本事務所	電(096)357-6181	〒861-4147	熊本市南区富合町廻江846-１
株式会社四国クボタ本社	電(087)874-8500	〒769-0102	香川県高松市国分寺町国分字向647-３

株式会社クボタ

国内農機カスタマーセンター	電(072)241-1375	〒590-0823	大阪府堺市堺区石津北町64

KM180R/190R/200R/220R/240R
AR. F. 1-1. 1. K

Kubota

安全はクボタの願い

このマークは「お客様」「ディーラ」「クボタ」の三者が
一体となって安全宣言を行うための統一マークです。

株式会社クボタ

〒556-8601
大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

品番　L2202-5752-1